

Allgemeine
Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des Preussisch. botan. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botan. Tauschvereins u. der botan. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg.

Mit 2 Tafeln und 17 Textfiguren

Literarische Beiträge

von

Abromeit, Dr. J.; Baenitz, Dr. C.; Bertsch, K.; Domin, Dr. K.; Engensteiner, Siegmund; Glück, Dr. H.; Groß, Dr. H.; Hagen, Fritz; Heller, St.; Hruby, Dr. Joh.; Jaap, Otto; Jacobasch, E.; Iwanow, Dr. B.; Krösche, Ernst; Murr, Dr. J.; Ortlepp, K.; Poeverlein, Dr. H.; Röll, Dr. J.; Sagorski, Dr. E.; Schmidt, Justus; Sudhoff, Dr.; Thellung, Dr. A.; Timm, Dr. R.; Wein, K.; Zimmermann, Walther.

Herausgegeben

von

A. Kneucker.

18. Jahrgang 1912.

Karlsruhe.

Druck und Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei.

1913.

Inhaltsverzeichnis der Zeitschrift.

Originalarbeiten:

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

a) Eingehendere Besprechungen von selbständigen Werken, Aufsätzen usw.

b. Inhaltsangabe von Botan. Zeitschriften, Jahresberichten gelehrter Gesellschaften usw.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

a. Botanische Gesellschaften, Vereine, Anstalten usw. (Sitzungsberichte usw.).

b. Botanische Tauschvereine und deren Kataloge, selbständige Exsiccatenwerke, Sammlungen usw.

c. Botanische Reisen.

Seite

Botanische Anstalten, Vereine, [illegible], Reisen etc.

a. Botanische Gesellschaften, Vereine, Anstalten etc. (Sitzungsberichte derselben).

b. Botanische Tauschvereine und deren Kataloge, verkäufliche Exsiccatenwerke, [illegible].

c. [illegible]

Personalnachrichten . . . [illegible]

Generalregister der Pflanzennamen

der

»Allgemeinen Botanischen Zeitschrift«. Jahrg. XVIII. 1912.

Die neu beschriebenen Arten, Formen usw. sind *kursiv* gedruckt, die abgebildeten sind mit einem * versehen. In das nachstehende Verzeichnis wurden nur solche Pflanzen aufgenommen, die mit kritischen Bemerkungen versehen sind oder die durch ihr Vorkommen usw. Interesse beanspruchen.

Verzeichnis der unter der Rubrik „Personalnachrichten“ vorkommenden Botanikernamen

ALLGEMEINE BOTANISCHE ZEITSCHRIFT
Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.

Nr. 1/3. Jan./März. 1912. XVIII. Jahrg.



DR. J. MURR
Achillea Rompelii Murr u. A. Thomasiana Hall. fil.

No. 1–3. Jan./März. Erscheint am 15. jeden Monats 1912. XVIII. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ
der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuß. bot. Vereins in Königsberg und Organ des Berliner bot. Tauschvereins und der bot. Vereine zu Hamburg u. Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich **6 Mark**	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 30. Juni 1912.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

An die Leser.

Die »Allg. Botan. Zeitschrift« erscheint jetzt im Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe i. B. Aus geschäftlichen Gründen hatte der frühere Verleger die Ausgabe der Hefte eingestellt, weshalb das Erscheinen der ersten Nummern von 1912 eine so große, für den Herausgeber äußerst unliebsame Verzögerung erlitten hat. Der vorliegenden Nummer 1/3 werden die Nummern 4/6 und 7/8 des Jahrgangs 1912 rasch folgen und sämtlichen Abonnenten zugehen. Redaktion und Verlag werden für ein regelmäßiges Erscheinen der Zeitschrift besorgt sein und dem Inhalte wie der Ausstattung derselben die größtmöglichste Sorgfalt zuteil werden lassen. An alle Leser richten wir die höfliche Bitte, in botanischen Bekanntenkreisen für das Blatt werben und ihm neue Abonnenten und Mitarbeiter zuführen zu wollen.

Der Herausgeber: A. Kneucker.

Der Verlag: G. Braunsche Hofbuchdruckerei u. Verlag.

Achillea Rompelii mh.

A. macrophylla L. × *Millefolium L.*

Von Dr. J. Murr. Mit Tafel I.

In der Allg. bot. Zeitschr. 1909 S. 6 f. habe ich, allerdings mit einiger Reserve, einen Bastard *Gnaphalium supinum L.* × *norvegicum Gunn.* vom Arlberg kurz beschrieben und als *G. Rompelii* bezeichnet. Diese Aufstellung hat wegen der geringen Verwandtschaft der beiden vermuteten Eltern Bedenken erregt. Auch ich selbst hatte mir die Schwierigkeit einer solchen Kreuzung von Anfang nicht verhehlt; da aber an der Fundstelle das *G. norvegicum* in Pygmäenexemplaren auftritt, so schien die Verbindung der auf diese Weise wenigstens dimensional genäherten Spermatozoen erleichtert, und eine von mir an einzelne Freunde verteilte Photographie der vermuteten Hybriden neben den in ihrer Gesellschaft gewachsenen Hauptarten ließ den »Bastard« auch habituell als durchaus plausibel erscheinen.

Mein Vertrauen wurde jedoch erschüttert, als ich nicht lange danach im Herbarium Traunsteiner einen prachtvollen Rasen des »*Gn. Rompelii*« von den Kitzbüchler Alpen vorfand. Ich gelangte zur Einsicht, daß es sich bei unserer Pflanze um eine durch die eigenartigen Lebensbedingungen im dichten Moosgrunde ausgebildete Form des *G. supinum* handelt, wobei die Grundblätter zurücktreten und die nach *norvegicum*-Art[1] stark vergrößerten, büschelartig abstehenden Stützblätter der Infloreszenz gewissermaßen in die Stelle der Grundrosette eintreten.

Selbstverständlich tat es mir besonders leid, meinen stets liebenswürdigen Kollegen Prof. Rompel zu einer schlecht bewährten Hybriden[2] in Beziehung gebracht zu haben und war es mein Wunsch, einen geeigneten Ersatz für die mißglückte Widmung zu finden.

Diesen Ersatz gelang es mir nun kürzlich (am 18. August v. J.) ganz nahe dem »Tatorte« des *Gn. Rompelii* in der Gestalt einer neuen Hybriden aus derselben Sippe der Korbblütler (der Corymbiferen) auszumitteln.

---

[1] Meines Erachtens ist »*Gn. Rompelii*« wohl geeignet, ein Licht auf die Entstehung des *Gn. norvegicum* aus dem gewöhnlichen *silvaticum*-Typus zu werfen. Auch hier bildete ohne Zweifel der dichte, tiefe Untergrund von Torfmoos oder Flechten der nordischen Tundren den Anlaß zu der für *Gn. norvegicum* eigentümlichen Verstärkung der mittleren Stütz- resp. Stengelblätter und zur Verringerung der Zahl der Grundblätter.

[2] Ich bemerke hier, daß ich die von mir in der Allg. bot. Zeitschr. 1910 S. 121 veröffentlichte, schon durch die enge Verwandtschaft der Stammarten nahegelegte Hybride *Gnaphalium Traunsteineri mh.* = *G. silvaticum L.* × *norvegicum Gunn.* für völlig gesichert halte.

In den zur Rechten der Arlbergstraße ober Rauz sich hinziehenden Grünerlbeständen tritt sehr häufig die westalpine *Achillea macrophylla L.* auf, zu der sich am oberen Ende dieser Bestände bei schon über 1650 m am Wegesrand ganz vereinzelte Exemplare von *A. atrata L.* gesellen. Dort kann auch, wer gut zusieht und Glück hat, gelegentlich ein Stück der *A. Thomasiana Hall. fil. (atrata × macrophylla)* erbeuten, wie es auch wieder an jenem Tage der Fall war. Ich fand aber auch noch am Rückwege, schon nahe vor Rauz, ein ähnliches Stück, das ich in der Eile als *A. Thomasiana* meiner Mappe einverleiben wollte, als ich unmittelbar neben der Hybriden einen Blattschopf von *A. Millefolium L. var. alpestris Koch* bemerkte, die sonst blühend an der dortigen schattigen, buschigen Stelle nicht zu sehen war. In der Tat zeigte es sich, daß die Blätter dieser Hybriden im Zuschnitt von denen der *A. Thomasiana* wesentlich abweichen, sich hingegen nicht wesentlich von den äußersten vereinfachten Rosettenblättern der *A. Millefolium* unterscheiden.

Hier die kurze Beschreibung der Hybriden:

A. habitu inter parentes supra nominatas intermedio, caule 35 cm alto, flexuoso, striato, pilis brevibus albis farinaque parca obsito; foliis 5 ambitu ovalibus, inferioribus et mediis profunde bipinnatipartitis, segmentis 4—5 remotis subirregulariter grosse dentatis hinc inde duplicato-serratis, dente basali (axillari) modo nullo modo ut in A. Millefolio separato, elongato, folio summo pinnatipartito segmentis versus apicem paucidentatis; fasciculis foliorum minorum (more *A. Millefolii*) e basi foliorum caulinarium enascentibus; inflorescentia in unico exemplari florente, quod exstat, depauperata, furcata, altero ramo foliato altero nudo, corymbis ambobus tricephalis; capitulis haud minoribus quam in A. macrophylla, involucri phyllis ovato-oblongis obtusis, flavescentibus, sat late fusco-marginatis medio viridi-striatis, crispule hirtulis; ligulis rotundatis apice tricrenatis, ut in *A. macrophylla* pure albis, involucrum aequantibus. *Ach. Thomasiana Hall.* fil., quae est omnibus partibus minor, differt imprimis segmentis oblique porrectis non (ut in *A. Millefolium* et *A. Rompelii* transverse patentibus, tri-septemfidis laciniis lanceolato-linearibus.

Wir betonen also nochmals, daß *A. Thomasiana Hall.* fil. auch in den nach vorwärts gerichteten Fiedern deutlich den Einfluß der *A. macrophylla* zeigt, während sich bei *A. Rompellii mh.* das Blatt lediglich als ein unter der Einwirkung der *A. macrophylla* vergrößertes und im Zuschnitt vereinfachtes *Millefolium*-Blatt darstellt.

Über die alpine Flora des Kalofer-Balkans in Bulgarien.

Von Dr. B. Iwanow und Al. K. Drenowsky in Sofia.

Die Flora des Kalofer-Balkans wurde bisher von Frivaldsky, Janka, Pančič, Velenovsky, Adamović, Urumow usw. durchforscht. Die genannten Floristen publizierten verschiedene Verzeichnisse der gefundenen Arten. Die vorliegende Abhandlung soll nun ebenfalls einen Beitrag zur alpinen Flora Bulgariens darstellen. Alle Arten sind nach Formationen und Höhenzonen geordnet. Zu diesem Zwecke erhielten wir vom bulgarischen Unterrichtsministerium eine Subvention. Unsere Exkursionen in dieser Gegend machten wir während der letzten zwei Jahre.

Der Kalofer-Balkan ist der höchste Teil der Balkankette und seine höchste Spitze der »Zar Ferdinand« oder Jumruktschal 2373 m. Er liegt nördlich von der Stadt Kalofer. Sein südlicher Teil ist steil und meistens kahl und nur in Flußtälern bewaldet, die fast unzugänglich sind. An den nördlichen Abhängen dagegen sind die Waldungen sehr zahlreich und bestehen hauptsächlich aus Buchen, Eichen, Linden und Wallnußbäumen. — Tannen wachsen auf den höchsten und felsigen Teilen der subalpinen Region. Das alpine Gebiet beginnt bei 1800 m, geht bis 2373 m hinauf und umfaßt hauptsächlich den höchsten Teil, der ein gut bewachsenes Plateau darstellt. Die südlichen Rückgrate des Jumruktschals bestehen aus steilen, unzugänglichen Felsen. Die Grate dieses Berges haben eine mehr rundliche Form. Die mit Sternchen ausgezeichneten Arten sind nur auf dem Balkan zu finden, die übrigen Arten dagegen kommen auch auf dem Witoschaberg vor[1].

Wir unterscheiden in der alpinen Region des Kalofer-Balkans folgende Formationen:

A. Holzpflanzen.

I. Formation der Zwergsträucher und Halbsträucher.

Diese Formation wird gebildet von *Juniperus nana Willd.*, welcher in der alpinen Region der bedeutendste Strauch ist und teils allein, teils mit den anderen Halbsträuchern zusammen größere Flächen bedeckt. Am häufigsten treffen wir in seiner Begleitung auf dem Bergrücken folgende Sträucher:

Vaccinium Vitis Idaea L., 1700—2370 m, *V. uliginosum L.*, 1700 bis 1900 m, *V. Myrtillus L.*, 1700—1900 m, *Bruckenthalia spiculifolia Rchb.*, 1700—1900 m, *Helianthemum vulgare DC.*, von der Ebene bis 1900 m, *Juniperus Sabina L.*, selten.

[1] Dr. B. Iwanow und Al. Drenowsky, Über die Pflanzenformationen der alpinen Region des Witoschaberges in Bulgarien. »Allg. Bot. Zeitschr.« Nr. 11 u. 12 (1910).

Zwischen den Sträuchern kommen sehr häufig vor: *Viola declinata Willd.*, *Myosotis alpestris Schm.*, *Thesium alpinum L.*, *Valeriana tripteris L.*, *Thalictrum aquilegifolium L.* und hie und da **Solidago Virga aurea L. var. alpestris W. K.*

B. Kräuter.

II. Formation der Trocken- und Frischwiesen.

Diese Formation ist ebenfalls sehr stark auf dem Kalofer-Balkan vertreten. Auf den Trockenwiesen von 1900—2373 m hinauf findet man sehr häufig die folgenden Gräser und Riedgräser: *Poa nemoralis L.*, *P. alpina L.*, *Luzula albida v. rubella Hoppe*, *L. spadicea DC.*, *Sesleria coerulans Friv.*, *Sesleria comosa V.*, **Phleum Gerardi All.*, auf sonnigen Stellen *Carex sempervirens Vill.*, *C. atrata L.* sehr häufig bis 2300 m, dann *Festuca spadicea L.*, *F. varia Haenke* und *Juncus trifidus L.*

Es fallen uns alsdann die der Erde dicht angedrückten Pflanzen auf, z. B. *Senecio carpathicus Herb.* sehr häufig, 2000—2373 m, *S. Wagneri Deg.* sehr selten. *Gnaphalium dioicum L.* kommt in kleinen Gruppen bis 1900 m vor, *G. balcanicum Vel.*, verwandt mit *G. supinum L.*, nicht so häufig und nur auf dem Gipfel, 2373 m, **Primula minima L.*, ebenso verbreitet wie die vorige Art, steigt bis zu 2000 m. *Campanula orbelica Panč.* ersetzt *C. Aucheri* aus dem Ostkaukasus; *Potentilla chrysocraspeda Lehm.*, eine vikariierende Form der *Pot. aurea*, ist wieder sehr häufig. Alle diese Pflanzen trifft man in Gesellschaft mit dem eigentümlichen heimischen *Dianthus microlepis Boiss.* Er kommt in kleinen Gruppen vor und steigt auf dem Kalofer-Balkan von 2100 bis zu 2373 m hinauf.

Auf gedüngten Wiesen sieht man massenhaft: *Polygonum alpinum All.* und *P. Bistorta L.*, aus der Ebene bis zu 2000 m; ferner *Rumex alpinus L.*, *Alchimilla vulgaris L.* und *A. alpina L.* sehr häufig, dann *Calamintha alpina Lmk.* **Satureja Wiedemanniana Loll* und *Viola declinata Will.* bilden kleine Bestände in der Höhe von 1800—2100 m. **Hieracium Schulzianum Vis. et Panč.* selten, bis 1900 m. In der Nähe wachsen: *Campanula epigea Deg.*, dann **C. foliosa Ten.*, **C. Scheuchzeri Vill.*, eine vikariierende Form von *C. rotundifolia L.*, *C. Steveni M. B.*, eine orientalische Pflanze, und *Phyteuma fistulosum Rchb.*, das auf den Karpathen auch vorkommt. Seltener und beinahe auf der gleichen Höhe sind verbreitet: **Trifolium badium Schreb.*, **T. alpinum L.*, *Hypericum transsilvanicum Cel.*, *Cerastium alpinum L.*, von 2100—2373 m, *Ce rasticum ciliatum W. K.*, bis zu 2100 m.

Hie und da treffen wir noch an sonnigen Stellen: *Veratrum album L.*, *Verbascum papposum Vis. et P.*, *Achillea lingulata W. K.*, 2000 m, **Knautia longifolia Koch*, *Veronica alpina L.*, bis zu 2100 m, **Centaurea Adamovići*, schon bei einer Höhe von 1800 bis zu 2373 m,

**Anthemis carpathica W. K.*, bis zu 2100 m, *Jasione orbiculata Grsb.*, eine orientalische Pflanze, die bis 2000 m hinaufgeht, und *Geum montanum L.* Die letzteren Pflanzen sind schon sehr häufig von der Baumgrenze an, seltener dagegen: *Gentiana punctata L.*, *Thlaspi ochroleucum Boiss.*, **Senecio Wagneri Deg.*, *S. nebrodensis L.*, *Crepis viscidula Friv.* und *Taraxacum Steveni DC.* aus dem Kaukasus.

Auf steilen Orten von 1700—1900 m kommen *Sempervivum patens Grs.* und ferner *Scorzonera rosea W. K.* schon von 1600—1900 m vor.

In den Schneetälchen wachsen *Arenaria biflora L.*, von 2100 bis 2373 m, *Cerastium trigynum Vill.* auf der gleichen Höhe wie die vorige Art und *Crocus Veluchensis Herb.*

III. Formation der nassen Wiesen.

Diese Formation ist auf dem Kalofer-Balkan spärlicher als auf dem Witoschaberg vertreten. Auf den nassen Wiesen treffen wir am häufigsten *Juncus alpigenus Vill.* von 1900—2100 m, dann *Carex echinata Murr.* und *Gymnadenia Frivaldskyana Hmpe.*, ferner *Gentiana bulgarica Vel.*, von 1600—1900 m.

Auf den schwach steinigen Orten sieht man ziemlich selten *Aconitum Vulparia var. ranunculifolium Rchb.*, **Ranunculus montanus Willd. var. carinthiacus Hoppe*, **R. incomparabilis Ika*, **Aquilegia Haenkeana K.*, **Rhynchocorus Elephas L.*, *Gentiana lutea var. symphyandra Murb.*, **Pedicularis verticillata L.*, *Aspidium lobatum Sm.*, mit *A. Lonchitis L.*, **Blechnum spicant With.* und *Coeloglossum viride Hrtm.*

Die Hochmoor-Formation besteht aus *Pinguicula leptoceras Rchb.*, *P. vulgaris L.*, und **Soldanella montana Willd.*, alle drei bei einer Höhe von zirka 1900—2200 m.

Auf den steinigen, feuchten Stellen sind noch **Cortusa pubens Schr.*, 1700 m, **Marchantia*, *Saxifraga stellaris L.*, 2000—2373 m, *Viola biflora L.*, 1800—2100 m, **Primula frondosa Janka*, 1600—1900 m und *Selaginella helvetica Lk.* zu finden.

IV. Quellen und Bachformation.

Die Bachränder weisen folgende, sehr verbreitete und charakteristische Pflanzen auf: *Geum coccineum Sibth.*, *G. rivale L.*, dann wieder *Saxifraga stellaris L.* Alle diese drei treten in Menge bei einer Höhe von 1900 m auf; ferner *Homogyne alpina Cass.*, *Mulgedium alpinum Cass.*, *Cirsium appendiculatum Grsb.*, **Aconitum balcanicum*, *Caltha palustris L.* und *Lilium Jankae Kern.* Diese Formation ist auf dem Kalofer-Balkan nur schwach vertreten.

V. Die Felsformation.

Die Steinpartien haben eine eigentümliche Vegetation. Sie ist auf dem Kalofer-Balkan nicht gerade stark ausgebildet.

Auf den der Sonnenbestrahlung ausgesetzten Schuttkegeln wachsen: **Potentilla Haynaldiana J.*, 2000—2373 m, **Alsine Saxifraga Friv.*, welche schon bei 1600 m kleine Polster bildet, *Silene Lerchenfeldiana Bmg.*, *Geranium macrorrhyzum L.*, *Arenaria rotundifolia Bmg.*, *Anemone narcissiflora L.*, *Linum capitatum Kit.*, **Genista Frivaldskyi Boiss.*, **Rodiola rosea L.*, *Sempervivum moontanum L.*, **Saxifraga exarata Vill.*, **Meum athamanticum Jcq.*, *Asperula capitata Kit.*, die auf den Karpathen auch vorkommt, **Centaurea Kerneriana Janka*, **Pedicularis Oederi Vahl*, **Nigritella angustifolia Rich.*, und *Lycopodium Selago L.* Alle diese vorstehenden Arten sind in der Höhe von 1600—2200 m verbreitet.

Die Felsen sind stellenweise mit gelbgrünen Krusten von *Rhizocarpon geographicum Sch.* bekleidet. Mitunter kommen dazwischen auch Kolonien von *Weissia crispula H.*, *Stereocaulon tomentosum Fr.*, *Gyrophora cylindrica Ach.* und *Cladonia rangiferina L.* vor.

Die wichtigsten Phanerogamen-Funde der neuesten Zeit aus Österreich-Ungarn.

Von Dr. J. Murr.

I. Ungarn.

Eine Übersicht über die neuesten und aufsehenerregendsten Funde dürfte gerade bezüglich Ungarns manchem nicht unerwünscht sein, da die Literatur über dieses hochinteressante und so mannigfach gegliederte Gebiet nicht so allgemein verbreitet und zugänglich ist, wie diejenige über Cisleithanien, Deutschland und die Schweiz. Außerdem stehen diese neuesten Funde aus Ungarn hinsichtlich ihrer Zahl und ihrer pflanzengeographischen Wichtigkeit entschieden an erster Stelle unter den Neufunden der mitteleuropäischen Florengebiete.

1. *Daphne arbuscula Čel.* Sitzungsber. der K. böhm. Ges. d. Wissensch. I, 1890, p. 215. Diese mit der in Judikarien und den Bergamasker Alpen endemischen *D. petraea Leybold* zunächst verwandte Art wurde von Prof. Dr. Aladar Richter im Mai 1885 auf den Kalkfelsen des Schloßberges von Murány (Kom. Gömör), also auf den Ausläufern des ungarischen Erzgebirges, gefunden und vom Entdecker später (1905) einer eigenen neuen Gattung *Rozalia* zugeteilt, welche Abtrennung jedoch nicht gerechtfertigt ist.

2. *Sibiraea laevigata (L.) Maxim. ssp. croatica (Degen)*, Mag. bot. lap. 1905 p. 245 sqq., cf. p. 257! Diese altaische Art fand zuerst der Präparator Stephan Kocsis anfangs Juli 1905 unter dem Felskamme des

1023 m hohen Velnač bei Karlopago in Südkroatien, sodann Kustos Othmar Reiser Mitte September 1905 bei 1600 m in einer Felswand des Očljar (Čabulja planina) bei Mostar in der Herzegowina.

3. *Fritillaria Degeniana Joh. Wagner.* Mag. bot. lap. 1906, p. 182 sqq. Diese mit keiner andern *Fritillaria* näher zu verbindende Art wurde im Sommer 1905 von Prof. Joh. Wagner aus Arad in der Sandwüste bei Deliblat im südlichsten Ungarn (östlich von Pancsova) in fruchtenden Exemplaren gefunden, aus denen anfangs Februar 1906 blühende Pflanzen erzielt wurden[1].

4. *Degenia velebitica Hayek.* Österr. bot. Zeitschr. 1910, p. 89 sqq. Diese höchst merkwürdige Crucifere, welche habituell an die dalmatinische *Fibigia triquetra (Port.)* erinnert, wurde von Dr. Arpad v. Degen in Gesellschaft des Dr. J. Lengyel und A. Smoquina am 18. Juli 1907 im Gerölle einer Schlucht zwischen den Bergen Krug und Kuk ober Lukovo Sugarije im Velebit bei ca. 1200 m in fruchtendem Zustand entdeckt[2] und in den Mag. bot. lapok 1908, p. 3 sqq. als *Lesquerella velebitica Degen* publiziert. Die Gattung Lesquerella Watson enthält lauter nordamerikanische, ursprünglich zu *Vesicaria* gestellte Arten. Es läge also nach v. Degen hier vielleicht ein tertiäres Relikt vor, wie in der albanesischen *Forsythia europaea Baldacci.* Dr. v. Hayek hat, wie oben ersichtlich, die Art einer neuen Gattung *Degenia* zugeteilt. Indes teilte mir Dr. v. Degen nach Erscheinen der v. Hayek'schen Publikation brieflich mit, daß er die Frage bezüglich der systematischen Stellung unserer Pflanze noch nicht für abgeschlossen erachte.

5. *Artemisia latifolia Led.* Diese sonst im östlichen Teil von Mittelrußland heimische Art ist als der zweite Glanzpunkt des Deliblater Sandgebietes (vgl. *Fritillaria Degeniana Joh. Wagner*) zu bezeichnen. Die sterilen, an *Chrysanthemum* oder *Anthemis* erinnernden Blattbüschel hatte bereits Pančić im Juli 1867 in der genannten Gegend (unter *Juniperus*-Gesträuch bei Kapu Korn) gefunden; aber sämtliche von ihm und ungarischen Botanikern unternommenen Bestimmungs- und Kulturversuche mißlangen. V. v. Janka veröffentlichte die Pflanze in der Österr. bot. Zeitschr. 1881 S. 304 mit ganz unzulänglicher Beschreibung als *Chrysanthemum Pančičii.* Dr. V. v. Borbás fand die Pflanze 1874 wieder und stellte sie mit? zu *Chrysanthemum sinuatum Ledeb.,* wartete aber zwei Jahrzehnte vergeblich auf eine Nachricht des Försters Székely über Auffindung eines blühenden Exemplares. Auch die von Dr. A.

[1] Spezialitäten des Deliblater Sandgebietes sind außer der unten behandelten *Artemisia latifolia Led.* auch noch *Mattia umbellata* und *Comandra elegans.*

[2] Einen zweiten Standort fand Dr. Kümmerle am 9. Mai 1909 auf dem Berge Plana Kuk ober Sugarska Duliba.

v. Degen 1887 aufgebrachten Stöcke gingen wieder ein. In den Jahren 1894—1903 suchte Prof. Joh. Wagner an Ort und Stelle vergeblich nach blühenden Exemplaren. Erst ein im Juni 1908 von ihm nach Arad gebrachter Stock mit Ausläufern trieb dort im Oktober 1909 zwei Blütenstengel, ebenso im Oktober 1910; gleichzeitig aber gelang es Wagner, im Deliblater Sandgebiete 16 blühende Exemplare zu finden. Die Pflanze erwies sich in der Blüte als eine *Artemisia* und wurde mit Beihilfe Dr. v. Degens als *A. latifolia Led.* identifiziert. Übrigens war bereits Grisebach der Wahrheit nahe gekommen, indem er das *Chrysanthemum Pančičii Janka* als mutmaßliche *Artemisia vulgaris* erklärte.

6. *Pilea microphylla (L.) Liebm.* Diese südamerikanische, in unseren Gärten als Teppichpflanze nicht seltene Urticacee wurde zuerst für Europa von Abdurrhaman Nadji Effendi am 25. Juni 1890 auf feuchten Felsen des Berges Baldsa Tepe bei Saloniki in der Höhe von 400—450 m, sodann am 9. Mai 1909 bei 650 m oberhalb des Weilers Milkovica bei Lukovo-Šugarije am kroatischen Velebit von Dr. J. B. Kümmerle gefunden. Beide Standorte liegen in unwirtlicher Gegend, einige Stunden von menschlichen Kulturstätten entfernt, der letztere direkt unterhalb des Standorts der oben behandelten *Degenia* resp. *Lesquerella velebitica* deren Verwandte in Nordamerika daheim sind.

7. *Alyssum linifolium Steph.* Diese aus Rußland, Spanien und Rumänien bekannte Steppenpflanze wurde von G. Prodán zu Ostern 1910 auf den Lößhügeln bei Titel in Südungarn entdeckt.

Außerdem sind für Ungarn auch noch viele andere pflanzengeographisch wichtige, wenn auch nicht in diesem Maße phänomenale Funde zu verzeichnen. So wurden einige mediterrane resp. illyrische Typen für das Gebiet von Fiume konstatiert: *Torilis heterophylla Guss.* (Matcovich 1877, von v. Borbás 1884 bestätigt), *Peucedanum crassifolium Hal. et Zahlbr.* (v. Degen), *Lolium subulatum Vis.* (v. Degen 1902), *Aegilops nova Winterl.* (v. Degen 1902), *Plantago Weldenii Rchb.* (Smoquina 1903); neu aus der illyrischen Gruppe ist *Grafia Golaka (Hacq.) Rchb.* vom Snežnik-Berg bei Fiume (v. Degen u. Smoquina 1904).

Im übrigen Südkroatien wurden für das Gebiet neu gefunden: *Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm.* bei Samobor (leg. Mirco Snap 1897, von Noë bei Fiume angegeben, aber nicht wiedergefunden), und neu aufgestellt *Sesleria kalnikensis Jávorka* (= *S. juncifolia Schloss. et Vuc. non Host*) vom Berge Kalnik, dann eine ganze Reihe von Arten, die Dr. Arpad v. Degen zum Teil allein, zum Teil in Gesellschaft von Smoquina und Lengyel auf den Gebirgen des südlichsten Kroatien entdeckte, so *Pedicularis Hoermanniana Maly* auf den Bergen Snežnik und Risnyák, dann im Gebiete des Velebit: *Saxifraga prenja G. Beck*

Anthyllis aurea Welden (am Sveti brdo), *Trifolium dalmaticum Vis.* (bei Gračać), *Asperula Beckiana Degen* (am Sveti brdo, dort bereits 1870 von Thomas Pichler gesammelt, aber nicht näher unterschieden, 1905 von v. Degen hier und 1906 am Berge Visočića gef.), *Knautia velebitica Szabó, Hypochoeris illyrica Maly* (auf den Bergen Stirovac und Visočica), *Leontodon Rossianus Degen et Lengyel*) am Crnopac b. Gračać) *Hieracium Berardianum A.-T.* (in der Schlucht Sijaset).

Im südöstlichsten Ungarn wurden gefunden: *Astragalus depressus L.* am Berge Vurfu Suskuluj bei Herkulesbad (v. Degen 1899), *Festuca dalmatica (Hackel)* am Berge Arsana ebenda (leg. Thaisz), *Potentilla taurica Willd.* und *Galium constrictum Chaub.* bei Orsova (v. Degen), *Linum tauricum Willd. ssp. croceum Javorka* im Retyezatgebirge, schließlich *Draba Simonkaiana Javorka* am Pareng-Gebirge. *Trisetum macrotrichum (Hackel)* wurde am Tömöspaß von Barth, später noch an anderen benachbarten Standorten nachgewiesen, *Schollera microcarpa Turcz.* von Kozma im Hochmoore Kukojszas bei Tusnad (Kom. Czik) gefunden und *Saussurea Porcii Degen,* die von Porcius bereits 1856 in den Rodnaer Alpen (Korongyis) gesammelt worden war, neu unterschieden. In diesem Gebirge fand Nyárády 1907 unfern von *Senecillis carpatica* für Siebenbürgen neu den *Astragalus peduliflorus Lam.*

Der mittelungarischen Ebene und deren Umrandung gehören an die neuen Arten: *Elatine hungarica Moesz* mit fünf und *E. ambigua Wight* mit vier Standorten (beide durch die monographischen Studien von Moesz festgestellt), ferner *Atropis pannonica Hackel* (Rakos b. Pest leg. v. Flatt).

In den Liptauer Karpathen wurde *Trifolium Lupinaster* von Hulják 1908 gefunden, im Gebiete der Tatra *Carex chordorrhiza Ehrh.* im Hunfalver Wald (leg. Nyárády 1910), *Elyna Bellardi (All.)* am Greiner (v. Degen 1905), *Kobresia caricina Willd.* am Meerauge (Vrany 1887) und *Loiseleuria procumbens (L.) Desv.* an den Steinbachseen (v. Borbás 1905).

Auf viele sehr wichtige Funde von Hieracien, sowie aus anderen kritischen Gattungen kann hier nicht eingegangen werden.

Neue Beiträge zur illyrischen Flora.

Von Professor Dr. Ernst Sagorski (Almrich bei Naumburg a. S.).

Im vorigen Jahr besuchte ich vom 18. bis 28. Mai die Insel Lesina, hielt mich vom 29. Mai bis 4. Juni in Gravosa (Ragusa), vom 5. bis 13. Juni in Mostar, vom 14. bis 28. Juni in Nevesinje, vom 29. Juni

bis 3. Juli wieder in Mostar auf, und machte schließlich auf der Rückreise in Sarajevo noch dem Trebević bei ungünstiger Witterung einen Besuch. Die Ausbeute, welche ich auf dieser Reise machte, gibt mir Veranlassung, einige Pflanzen näher zu besprechen, bezw. ihre Standorte anzuführen.

1. *Poa alpina L.* Sp. pl. p. 69 (1753) *var. pumila Host,* Fl. Austr. I, p. 146 (1827), pro specie.

Herzegowina: In den Ritzen der Kalkfelsen und auf Steingeröll im Velez, besonders in den höheren Lagen (1700—1800 m) verbreitet, steigt aber an dem Sattel am Wege von Nevesinje nach Mostar bis ca. 1150 m hinab und ist gerade dort auf einer trockenen Steinhalde am typischsten ausgebildet. Überall, wo die Pflanze vorkommt, findet man dort, wo sich zwischen den Steinen Humus angesammelt hat, Übergänge zur typischen Form. Schon dieser Umstand beweist, daß *Poa pumila* als Art nicht aufrecht zu halten ist, eine Ansicht, die von guten Beobachtern, wie Reichenbach, Beck, Murbeck, Hackel etc. geteilt wird. Unrichtig ist daher die Stellung, welche Ascherson und Graebner in ihrer Synopsis der Pflanze geben, indem sie dieselbe in die Verwandtschaft von *P. laxa Haenke* und *P. minor Gaud.* stellen. Auch die Beschreibung, welche die Autoren von der *P. pumila* geben, ist zum größten Teil unrichtig. So heißt es z. B. »Rispe locker, ausgebreitet, Rispenäste aufrecht- bis fast rechtwinklig abstehend«. In Wirklichkeit ist die Rispe, wie bei vielen Formen der *P. alpina* vor und nach der Blüte mehr oder weniger zusammengezogen und nur während der Blüte sind die Rispenäste abstehend. Die nähere Verwandtschaft der *P. pumila* zur *P. alpina* zeigt sich nicht nur durch das häufige Vorkommen von Übergangsformen, sondern auch durch das Vorkommen von viviparen Formen bei ihr (siehe auch Beck, Flora von Nieder-Österreich, p. 83), besonders aber daran, daß bei ihr wie bei *P. alpina* die Innovation intravaginal, während sie bei *P. laxa* extravaginal ist (Hackel). Ich gebe *P. pumila* sowohl in der typischen Form, als in Übergangsformen zur *P. alpina* im Europ. Bot. Tauschverein aus. Die Exemplare sind von Hackel revidiert.

2. *Ventenata dubia Leers.* Fl. Herborn, p. 41 (1775) sub *Avena.*

Herzegowina: Im Nevesinko polje bei Nevesinje auf Brachäckern und in Wiesen bei ca. 850 m.

3. *Aira capillaris Host* Gram. Austr. IV, 20 (1809) *var. ambigua De Not.* Ann. Sc. nat. III, 2 (1844), 365. Mit der vorigen.

4. *Lolium strictum Presl.* Gram. et Cyp. Sic. 49 (1820).

Dalmatien: Auf der Insel Lesina dicht bei der Stadt in der Nähe der Anlagen am Meere sehr verbreitet. Die Pflanze ist von der einjährigen Form *tenue* des *L. perenne L.* sehr verschieden, ich be-

zweifle aber dennoch, daß sie eine Art ist und halte sie wie viele Autoren nur für eine südliche einjährige Rasse des *L. perenne L.* Ob diese Ansicht richtig ist, muß jedoch durch Kulturversuche noch festgestellt werden. Ascherson und Graebner halten sie in ihrer Synopsis II, p. 756, für eine gute Art, worauf aber kein Gewicht zu legen ist.

5. *Carex distachya Dsf.* Fl. Atl. II, 336 t. 118 (1800); häufig in in lichten Waldungen auf Lesina.

6. *Carex glauca Murr.* Prodr. stirp. Gott. 76 (1770) *subsp. cuspidata Host* Gram. Aust. I, 71 (1801) pro specie. Zusammen mit den beiden vorigen, auch in lichten Hainen dicht bei Lesina.

7. *Carex glauca Murr. subsp. cuspidata Host* **var. pseudoclavaeformis m.** Radix repens subcrassa. Caulis usque 8 dm altus. Folia ca. 7 mm lata. Glumae spicarum feminearum in mucronem abeuntes, glumae spicarum mascularum acutae. Spicae femineae longe pedunculatae, inferiores saltem pendulae, omnes postea nigricantes. Habitat in monte Trebević ad Sarajevo in graminosis silvaticis ad ca. 1500—1600 m. — Bei der typischen *C. cuspidata* sind die Stengel weit niedriger, die Blätter kaum halb so breit, die weiblichen Ährchen zwar oft lang gestielt, doch immer aufrecht, auch ist die Frucht nicht dunkel gefärbt. Die *C. pseudoclavaeformis* nimmt zur *C. cuspidata Host* dieselbe Stellung ein, wie *C. clavaeformis Hoppe* besonders deren Form *C. dinarica Simk.* zur typischen *C. glauca Murr.*

8. *Carex glauca Murr. subsp. cuspidata Host var. erythrostachys Hoppe* in Linnaea 1839, p. 63.

Herzegowina, auf einer Wiese im Nevesinsko polje bei ca. 850 m. Unsere Form ist die wahre *C. erythrostachys Hoppe,* die, wie auch Kükenthal in seiner Monographie, p. 413 angibt, zu dem Formenkreis der *C. cuspidata Host* gehört. Die *erythrostachys Asch.* in der Synopsis hat den Namen *C. glauca Murr var. erecta Heuffel* (Fragm. Monogr. Caricum Hungariae, p. 63, 1863) zu führen. Daß diese Ähnlichkeit mit *C. clavaeformis Hoppe* haben soll, wie Asch. in der Synopsis angibt, ist mir unverständlich. Ich erwähne noch, daß Kükenthal Hoppe'sche Originale von *C. erythrostachys* von Triest gesehen hat. Bornmüller schreibt mir, daß der Name *C. glauca var. cuspidata* in *var. arrecta Drejer* (1844) umzuändern sei. Dem kann ich nicht beistimmen, da ich in *C. cuspidata* nicht eine Varietät, sondern mindestens eine Unterart sehe. Von *Carices* fand ich sonst noch auf dieser Wiese *C. leporina L., C. Oederi Ehrh., C. pallescens L., C. fulva Good. (Hornschuchiana Hoppe) C. panicea L.* und *C. hirta L. var. hirtaeformis Pers.,* alle verbreitet, während *C. erythrostachys* nur an einer Stelle steht.

9. *Veratrum album L.* Sp. pl. p. 1044 (1753) zwischen Gebüsch auf der eben erwähnten Wiese.

10. *Scilla pratensis W. K.* Jc. pl. Hung. II, 107 (1805) *var. laxiflora Asch. Gr.* Syn. III, p. 232. In ungeheurer Menge auf der erwähnten Wiese, viele Stellen völlig blau färbend, vielfach noch im Wasser oder im Schlamm des Baches stehend.

11. *Leucojum aestivum L.* Syst. nat. ed 10, 975 (1759). Im Bache auf der eben erwähnten Wiese, nur an einer Stelle, dort aber zahlreich. Ich fand jedoch nur 2 Pflanzen blühend, die übrigen waren dadurch im Wuchs zurückgehalten, daß sie — eine Folge des feuchten Frühjahrs — noch ganz im Wasser standen.

12. *Gladiolus paluster Gaud.* Fl. Helv. I, p. 97 (1828).

Herzegowina: Sehr zahlreich auf einer Wiese im Nevesinsko polje. (Siehe Nr. 8.) Durch diesen Fund ist der Zweifel beseitigt, den Asch. u. Gr. in ihrer Synopsis über das Vorkommen dieser Art in der Herzegowina geäußert haben. Übrigens haben die Autoren übersehen, daß schon Beck im 4. Teil seiner Flora von Südbosnien auf p. 573 (59) diese Art vom Gacko polje angeben, also nicht sehr weit von meinem Standort.

13. *Aceras anthropophora R. Br.* in Ait. Hort. Kew. V, p. 191 (1813). Dalmatien: auf Lesina in lichten Nadelwaldungen nicht häufig.

14. *Orchis quadripunctata Cyr.* in Ten. Prodr. fl. Nap. LIII (1811). Dalmatien: auf Lesina in Waldungen häufig.

15. *Anacamptis pyramidalis Rich.* Mem. Mus. Par. IV, p. 41 (1818) *var. brachystachys Boiss.* Fl. Or. V, p. 57 (1884). — Syn. *var. condensata Vis.* Fl. Dalm. I, p. 173, non Desf.

Dalmatien: auf Lesina mit der vorigen. Blüten blaß rosa oder rein weiß. Von der typischen Art nicht nur durch die Blütenfarbe, sondern auch durch den dünneren Blütenstand, die kleineren Blüten und die zugespitzten Hochblätter wesentlich abweichend, ist sie am Standort häufig ohne die typische Form.

16. *Aristolochia Clematitis L.* spec. pl. p. 962 (1753). Herzegowina: an Hecken bei Mostar nördlich vom Bahnhof.

17. *Plantago carinata* Schrad. Cat. sem. hort. Gott. *f. bidens Murb.* Beitr. zur Flora von Südbosnien, p. 51 (1892).

Herzegowina: bei Nevesinje. An einigen meiner Exemplare sind die Zähne nicht, wie Murbeck angibt, nur 3—5, sondern sogar 10—12 mm lang.

18 .*Armeria canescens Host* in Ebel, de Armeriae gen. p. 28 (1840), *var. dalmatica Beck,* Fl. von Südbosnien, IX. Teil, p. 17 [200], (1898) pro specie. Diese durch kleine Köpfchen und weiße Blüten ausgezeichnete Form gibt Beck vom Velez an. An den Hängen bei Boiste

bei Nevesinje fand ich außer der typischen Form auch Übergänge zur *var. dalmatica*, die daher als Art nicht aufrecht zu erhalten ist.

19. *Stachys germanicus L.* spec. pl. p. 581 (1753) *var. glabrescens Schur* En. pl. transs. p. 538 (1835).

Bosnien: auf dem Trebević bei Sarajevo. Die bosnische Form stimmt völlig mit Exemplaren der *var. glabrescens*, die ich auf der Zinne bei Kronstadt gesammelt habe. Maly nennt Glasnik 1910, p. 8 (692), die bosnische Pflanze irrtümlich *St. germanicus L. var. dasyanthes (Hirc) Posp.* mit dem Zusatz »ob *St. dasyanthes Raf.*?« Die Hirc'sche Pflanze ist aber nach der Beschreibung (siehe österr. bot. Z. 1884, p. 85 und 1883, p. 365!) der wirkliche *Stachys dasyanthes Raf.* Die *var. glabrescens Schur* teilt mit *St. dasyanthes Raf.* die geringere Behaarung und grünliche Färbung der Blattoberseite. Bei ihr sind aber wie bei dem typischen *St. germanicus* die oberen Blütenwirtel einander dicht genähert, während sie bei *St. dasyanthes* alle entfernt sind. Bei beiden sind die unteren Blätter lang gestielt, der Stiel häufig länger als das Blatt, auch sind bei beiden die Blätter breiter und deutlicher herzförmig wie bei dem typischen *St. germanicus.* Die Unterschiede des *St. dasyanthes Raf.* vom *St. germanicus L.* sind von Strobl l. c. gut beschrieben. Hervorheben will ich noch, daß die Kelchzähne bei dem ersteren in eine über 1 mm lange weiße Stachelspitze endigen, die aus dem Blütenstand hervorragt. Unrichtig sind dagegen die Größenverhältnisse, welche Hirc l. c. von den Blüten beider angibt, da es bei beiden Formen mit größeren und kleineren Blüten gibt, wenn auch im Durchschnitt die Blüten bei *St. dasyanthes* größer sind. Hirc hat jedenfalls Exemplare des *St. germanicus* mit sehr kleinen Blüten verglichen.

20. *Stachys germanicus L. var. dasyanthes Raf.* in Guss. Syn. pro specie.

Dalmatien: Bei Ragusa, besonders auf Lapad häufig, geradezu gemein auf der Insel Lesina. Als Art ist nach meiner Meinung *St. dasyanthes* nicht aufrecht zu halten. Zum Vergleich liegen mir Exemplare vor, die Rossi bei Palermo gesammelt hat (Exs. Nr. 59). Auch Rossi teilt meine Ansicht (vide Bull. de l'Herbier Boissier 1899, p. 290 (29)!). Auf gutem Boden erreicht die Pflanze eine Höhe von über 1 m, die Blütenrispe allein ist nicht selten bis zu 50 cm lang, alle Blütenwirtel sind weit getrennt. Solche Exemplare sind in ihrem Habitus so verschieden von *St. germanicus*, daß es leicht erklärlich ist, wenn manche Autoren *St. dasyanthes* als eine gute Art ansehen. Auf der anderen Seite findet man aber auf sterilem Boden, auf Steingeröll und Felsen Exemplare, die sich in ihrem Habitus stark dem *St. germanicus* nähern. Höchst auffallend ist, daß Visiani nicht nur *St. dasyanthes Raf.* nicht kennt, sondern auch *St. germanicus* nur

von der Insel Ossero und den Gebirgen Velebith, Promina und Mossor angibt. Ich kann mir diese Tatsache nicht anders erklären, als daß Visiani *St. dasyanthes Raf.* mit *St. italicus Mill.* konfundiert hat, den er »in saxosis apricis totius orae Dalmatiae« angibt, obschon seine Diagnose des St. italicus richtig ist. St. italicus ist durch seine anliegende Behaarung, die viel kleineren Blütenwirtel und die kleinen Bracteen auf den ersten Blick zu unterscheiden. Typischen *St. germanicus* habe ich bei Njegus in Montenegro und in der Herzegowina bei Kifinoselo bei Nevesinje auf Äckern und Wiesen gesammelt. Die letzteren Exemplare weichen insofern etwas ab, als die Kelchspitzen auch in einen weißen Dorn endigen. Also ist auch diese letztere Eigenschaft nicht geeignet zur Abtrennung der *St. dasyanthes* als Art.

Erwähnen will ich noch, daß ich bei einigen Exemplaren die Oberlippe mit einem längeren Haarschopf versehen fand, ähnlich wie bei *St. germanicus L. var. penicillatus Heldr. et Sart.* in Boiss. Diagn. ser. 2, IV, p. 37.

21. *Stachys Reinerti Heldr.* herb. norm. n. 743 (1857). Murb., Beiträge zur Flora von Südbosnien p. 62 (1892); Halacsy, Fl. Graec. II, p. 521 (1902). — Syn. *St. alpina var. discolor* Boiss. Fl. or. IV, p. 719. — *St. Tymphaea Hsskn.* Mitt. des thür. bot. V. II, p. 70 (1887) et XI, p. 40 (1897).

subsp. Velezensis m.

Caulis in inferiore parte virens, molliter pilosus, in superiore canovillosus, non glandulosus. Folia infima petiolata, petiolo lamina longiore, sequentia longiora petiolo lamina breviore, omnia utrinque virentia, subtus pallidiora, molliter pubescentia, minime rugulosa, basi cordata ovatooblonga, obtusa, crenata, ca. 8 cm longa et 4 cm lata, intermedia et superiora brevius sed distincte petiolata oblonga vel lanceolota, acuta, floralia ± sessilia, summa integerrima reflexa, verticillastro duplo longiora, supra viridia vel subpurpurascentia, subtus canescentia, nec tamen rugulosa nec glandulifera. Verticillastra fere omnia approximata. Calyx suboliquus, subpurpurascens, villosus dentibus triangulari-lanceolatis in spinulam albam subito angustatis, non glanduliferis. Corolla roseopurpurea.

Herzegowina: Wegeränder im Buchenwald beim Aufstieg von Boiste bei Nevesinje nach dem Ost-Velez bei zirka 1250 m.

Im Balkan findet sich eine Reihe von Formen, die intermediär zwischen *St. alpinus L.* und *St. germanicus L.* sind, ohne daß man an Bastarde denken kann. Die meisten sind von den neueren Botanikern unter dem Namen *St. Reinerti Heldr.* zusammengefaßt, die einzelnen Formen jedoch noch nicht genügend unterschieden worden. Eine derselben hat Murbeck l. c. als *St. alpina subsp. Dinarica* beschrieben.

Von dieser weicht unsere Form durch den völligen Mangel an Drüsen, durch die genäherten Blütenwirtel und die in eine weiße Granne auslaufenden Kelchzähne, ferner durch die geringere Bekleidung der unteren Blätter ab. Die Formen, welche von den Autoren zur *St. Reinerti* gerechnet werden, haben alle eine dichtere, weißlich graue Bekleidung, die im Blütenstand ± filzig wird. In bezug auf den Blütenstand geben die meisten Autoren an, daß bei *St. Reinerti* alle Blütenwirtel getrennt seien, während Murbeck sagt, daß die Blütenwirtel zusammenfließen. Einige Autoren, wie z. B. Halacsy, sagen, daß die Kelchzähne drüsig seien, andere dagegen, wie Murbeck und Haußknecht, betonen die Drüsenlosigkeit der ganzen Pflanze. Aus allem geht hervor, daß der Formenkreis noch nicht genügend bekannt ist.

22. *Alectorolophus major* (Ehrh.) Rchb. Iconogr. VIII, p. 13 (1830).
var. uliginosus m.

Differt a forma typica caule humiliore, foliis angustioribus linearibus, parte caulis superiore et bracteis ± purpurascentibus, dentibus bractearum longioribus. Floret Junio.

Herzegowina: Auf sumpfigen Wiesen im Nevesinsko polje bei 850 m (vide Nr. 10!).

23. *Veronica austriaca L.* spec. pl. ed. 2 (1762), p. 17 *subsp. Jacquini* (Bmgt. En. stirp. transs. I p. 26 [1816]) Maly, *var. bipinnatifida Koch* Syn. Fl. Germ., p. 526 (1837). — Vide Watzl Monogr. (1910) zool. bot. G. Sep., p. 72.

Herzegowina: An kräuterreichen Stellen am Sattel zwischen dem Mala Velez und dem Ost-Velez 1300—1500 m in großer Menge zusammen mit Übergängen zur *var. pinnatifida Koch.* Vielleicht fallen die letzteren mit *V. multifida var. Bihariensis Kerner* bei Murb. l. c. p. 73 zusammen, die Murbeck von den Abhängen des Velez bei ca. 1500 m angibt. Meine Exemplare sind jedenfalls von V. *Bihariensis Kerner* verschieden.

24. *Veronica austriaca L. subsp. orbiculata* (Kerner österr. bot. Z. 1873, p. 372 et 1874, p. 19); K. Maly in sched. op. Watzl l. c., p. 77, *f. herzegovinica Maly* österr. bot. Z. 1907, p. 183. — Vide Watzl Monogr. l. c., p. 79.

Herzegowina: Sehr verbreitet an Wegerändern und zwischen Gebüsch im Nevesinsko polje und dort völlig in die *var. emarginata Maly* bei Watzl l. c. p. 80 übergehend. Die Formen wachsen oft unter einander gemengt und scheinen vielfach aus dem Samen derselben Pflanze entstanden zu sein.

25. *Acanthus spinosus* L. sp. pl. 2, p. 891 (1762).

Herzegowina: An Hecken und auf Äckern bei Mostar, nördlich von der Eisenbahn in der derbstacheligen Form des *A. spinosissimus Pers.*

26. *Gentiana crispata Vis.* in Flora 1830, p. 50.

Herzegowina: Auf einer Wiese im Nevesinsko polje bei 850 m, sehr zahlreich (vide Nr. 10)!), vereinzelt auch auf Wiesen bei Boiste und im Rasen zwischen Gebüsch dicht bei Nevesinje, sehr zahlreich am Sattel zwischen Mala Velez und Ost-Velez bei 1300—1500 m, an allen diesen in der Höhenlage sehr verschiedenen Stellen zu gleicher Zeit (20. Juni) blühend.

Auffallend sind die zuerst genannten niedrigen Standorte. An dem ersteren wächst sie zusammen mit *G. utriculosa L.*

Gentiana crispata Vis. habe ich am 20. Juni bei Nevesinje in voller Blüte gefunden. Die Form ist aber durchaus nicht die aestivale *ambliphylla Borb.* (siehe österr. bot. Z. 1906, p. 97). Ich stehe daher dieser aestivalen Form sehr skeptisch gegenüber, obschon die Autoren sich auf Wettstein berufen. Mindestens hat im Velez-Gebirge und Umgebung eine Differenzierung in eine aestivale und eine autumuale Rasse nicht stattgefunden. Ich glaube eher, daß es sich bei *G. ambliphylla Borb.* um eine Standortsform handelt.

27. *Campanula moesiaca Vel.* Neue Nachtr. zur Fl. von Bulgarien 1892, p. 17.

Herzegowina: Zwischen Gebüsch auf der bei Nr. 10 erwähnten Wiese im Nevesinsko polje bei Nevesinje. Die stattlichen Exemplare erreichen zum Teil eine Höhe von fast 1 m und auch die unteren Blätter sind allmählich in den Blattstiel verschmälert, was auch bei Exemplaren, die Stribrny »in pratis alpinis ad Sitovo in Bulgarien« gesammelt hat, der Fall ist. Maly hat in der österr. bot. Z. 1907 diese Form *β) oblongifolia* genannt. Merkwürdiger Weise vergleicht Velenovsky seine Pflanze mit *C. thyrsoidea L.*, der sie, wie schon Maly richtig bemerkt, kaum näher verwandt ist. Velenovsky nennt die Blätter »duplicato-dentata«, richtiger ist jedoch »unregelmäßig doppelt gekerbt«. Die Pflanze steht der *C. Cervicaria* am nächsten, wenn auch die Behaarung geringer und weicher ist. Von *C. glomerata L.*, mit der sie ebenfalls eine gewisse Ähnlichkeit hat, weicht sie schon durch die breiten Kelchzipfel ab.

C. moesiaca ist bereits aus Bulgarien, Serbien, Bosnien und Montenegro bekannt, wozu jetzt also noch die Herzegowina hinzutritt.

28. *Hieracium venetianum N. P.* Monogr. p. 636 (1885) *subsp. Visianii Sz.* in Flora 1862, p. 424 — syn. *H. furcatum Vis.* fl. dalm. p. 121, non Hoppe Fl. 1831, p. 181.

Dalmatien: In lichten Nadelwaldungen auf Lesina zusammen mit *Carex distachya* und *C. Halleriana.*

Diese stolonenlose, ziemlich hochgablige Form sieht Naegeli als eine Zwischenform *florentinum-Pilosella* an. Visiani gibt als Standort Sebenico und Spalato an. Seine Beschreibung paßt völlig auf unsere Pflanze, ebenso die von N. P.

Ein Bastard kann die Pflanze nicht sein, da am Standort andere Hieracien nicht vorkommen.

29. *Crepis rubra L.* sp. pl. p. 806.

Dalmatien: Auf Lesina verbreitet, bei Spalato. *Crepis rubra* kommt in zwei verschiedenen Formen vor, die äußerlich sehr abweichend sind. Bei der einen sind zahlreiche niederliegende oder aufstrebende Stengel vorhanden, die blattlos sind oder nur im unteren Teil ein kleines Blatt haben; bei der anderen sind nur ein oder wenige aufrechte, beblätterte bis zu 60 cm hohe Stengel vorhanden, und die Pflanze hat den Habitus einer *Crepis biennis L.* Auf Lesina fand ich nur die erstere Form.

30. *Crepis Dioscoridis L.* sp. pl. ed. 2. p. 1133. — Syn. *Gatyona Dioscoridis Rchb.*, *Endoptera Dioscoridis DC.*

Dalmatien: Ziemlich häufig auf Lesina an den Berghängen an der Straße nach Cittavecchia.

31. *Centaurea Ragusina L.* sp. pl. ed. II p. 1290.

Dalmatien: An Kalkfelsen am Meere auf Lesina. Der Standort ist etwa 20 Minuten vom Ende der Anlagen am Meere bei der Stadt entfernt. Der Standort ist dadurch gesichert, daß die meisten Pflanzen nicht erreichbar sind.

32. *Centaurea variegata Lam.* Encycl. méth. I, p. 668 (1778).

Herzegowina: Kräuterreiche Stellen zwischen dem Mala Velez und dem Ost-Velez bei 1300—1500 m. Die dortige Form hat braunschwärzliche Hüllschuppen mit weißen Franzen, die Stengel sind aufrecht oder aufsteigend, ca. 20 cm hoch, einfach, die Blätter lanzettlich, die untersten oft buchtig gezähnt oder fiederteilig. Sie dürfte zu den Übergangsformen zur *C. atrata W.* gehören, welche Hayek in seiner Monographie p. 69 erwähnt. (Schluß folgt.)

Über ein verkanntes *Hypericum* der Flora Süddeutschlands (*H. Desetangsii Lamotte.*)

Von A. Thellung (Zürich).

Die im Titel genannte *Hypericum*-Form steht in naher verwandtschaftlicher Beziehung zu *H. perforatum L.*, *H. maculatum Crantz*

(H. quadrangulum auct.)[1] und *H. acutum Mönch (H. tetrapterum Fr.)* von welchen Arten sie bis jetzt in Süddeutschland nicht unterschieden worden ist, und zwischen denen sie hinsichtlich ihrer morphologischen Merkmale in gewissem Sinne eine Mittelstellung einnimmt, wie aus der folgenden, in der Form eines dichotomischen Bestimmungsschlüssels gehaltenen Übersicht hervorgeht:

1. Stengelinternodien mit je 2 Längsleisten. Fruchtklappen mit je 1—3 (—5) längsverlaufenden Harzleisten und zahlreichen, verlängert keulenförmigen, schief gestellten und reihenweise angeordneten Harzblasen. Kelchblätter stets spitz, meist schmal.

H. perforatum L.

1*. Stengelinternodien mit je 4 Längsleisten (davon 2 oft schwach ausgebildet). Fruchtklappen mit zahlreichen, längsverlaufenden Harzleisten, ohne Harzblasen (ob bei allen Formen von *H. Desetangsii?*).

2. Stengelkanten nicht oder kaum geflügelt. Stengelblätter elliptisch, gegen den Grund mehr oder weniger verschmälert, sitzend, mit relativ großen, durchscheinenden Drüsenpunkten oder auch ohne solche. Kronblätter goldgelb, beträchtlich länger (meist 2—3 mal so lang) als der Kelch.

3. Kelchblätter breiter oder schmäler eiförmig-lanzettlich, spitz oder zugespitzt[2]. Blüten meist so groß wie bei *H. perforatum* Kronblätter etwa 12—15 mm lang. Blütenstand sehr locker.

H. Desetangsii Lamotte.

3*. Kelchblätter eiförmig oder elliptisch, abgerundet stumpf oder etwas gezähnelt und dann einzelne fast spitz. Blüten kleiner; Kronblätter [bei uns] meist nicht über 10 mm lang, mit schwarzen Drüsenpunkten. Laubblätter mit stark durchscheinender, dichter Netznervatur.

H. maculatum Crantz (H. quadrangulum auct.).

2*. Stengelkanten (an normal entwickelten Exemplaren) deutlich geflügelt. Stengelblätter mit verbreitertem Grunde halbstengelumfassend, stets punktiert, mit sehr zahlreichen, feinen, durchscheinenden Drüsenpunkten. Kelchblätter lanzettlich, spitz; Kronblätter hellgelb, nicht schwarz punktiert, wenig länger (kaum bis 2mal so lang) als der Kelch, meist etwa 8 mm lang. Blütenstand sehr dicht.

H. acutum Mönch (H. tetrapterum Fr.).

---

[1] Vergl. über die Nomenklatur dieser Spezies: Schinz u. Thellung in Bull. Herb. Boiss. 2e sér. VII (1907), 494/95.

[2] Gelegentlich vorkommende Formen des *H. Desetangsii* mit stumpfen Kelchblättern unterscheiden sich von *H. maculatum* durch schwächer ausgebildete Nebenleisten des Stengels, weniger scharf durchscheinende Netznervatur der Laubblätter, größere Blüten, sowie durch spätere Blütezeit; so war Ende August 1911 *H. maculatum* um Freiburg i. Br. vollständig verblüht, während *H. Desetangsii* und *perforatum* noch in Blüte standen.

Entsprechend seiner morphologischen Zwischenstellung hat unser in Frage stehendes *Hypericum* von seiten verschiedener botanischer Schriftsteller recht verschiedene Beurteilung und Deutung erfahren. Die folgende, chronologisch geordnete Liste der wichtigeren Synonyme[3] möge dies in Kürze dartun:

1768. ? »*H. caule terete, elato, ramosissimo, foliis ovatis, perforatis* [= *H. perforatum L.*] *β foliis latioribus*, in subalpinis, inque montanis«. Haller Hist. stirp. Helv. indig. II, 4 n. 1037 *β*[4].

1829. *H. perforato-quadrangulum Lasch* in Linnaea IV, 415 (ex descr.)!

1829. ? *H. perforatum β latifolium Gaudin* Fl. Helv. IV, 627 (*non Koch* 1839). Gaudin's Varietät ist auf die oben erwähnte Hallersche Pflanze begründet.

1841. *H. quadrangulum Des Etangs* in Mém. Soc. agric. Aube (1841), 24 et auct. mult. saltem ex p. — non L.

1845. *H. tetrapterum β intermedium Cosson et Germain* Fl. Par. ed. 1, 64.

1846. ? *H. quadrangulum b. acutiusculum Peterm.* Analyt. Pfl.-Schlüssel Leipzig, 68 (Kelchbl. spitzlich) cit. sec. J. Bornmüller in litt. — Kann ebenso gut *H. maculatum subsp. obtusiusculum* sein[5] (vgl. später).

1854. *H. perforato-tetrapterum Michalet*[6] in Mém. Soc. Emul. Doubs 2e sér. V, 26!

1855. *H. intermedium Bellynck* Fl. Namur, 31 — *non Steudel* 1847.

1864. *H. medium? [non Peterm.]* et *H. commutatum [non Nolte*[7]*] Martrin-Donos* Fl. Tarn. I, 132.

---

3 Die Synonymenliste ist zwar bedeutend ausführlicher als bei A. Fröhlich (l. c. p. 53); sie soll jedoch auf absolute Vollständigkeit keinen Anspruch machen.

4 Daß *H. Desetangsii*, wenn Haller es wirklich gekannt hat, unter seinem *Hypericum* n. 1037 zu suchen ist, geht mit Sicherheit daraus hervor, daß der genannte Autor auch das »*H. alpinum humilius magno flore punctato*« *Ferd. Bassi* in Comm. Acad. Bonon. IV (1757), 293/4 t. 3 f. 1! [an Tourn.?] als var. *δ*. zu seinem *Hyp.* n. 1037 zieht. Bassis Pflanze ist nach der Abbildung und dem größten Teil der Beschreibung sicher *H. maculatum* Cr., und zwar ist nach der Angabe »calyce monophyllo in quinas acutas, & alte serratas lacinias diviso« auch die *subsp. obtusiusculum (Tourlet) Hayek* [vgl. später] mit inbegriffen. Auch Choisy (Prodr. fam. Hypér. [1821], 47) zieht Hallers N. 1037 *δ* zu seinem *H. quadrangulum γ*. [= *H. maculatum*].

5 O. Kuntze (Taschenfl. Leipzig [1867], 197) zieht Petermanns Varietät mit? zu *H. quadrangulum* × *tetrapterum*.

6 *H. tetraptero-perforatum Michalet* ibid. p. 27! ist lediglich eine Form des *H. perforatum* nach Michalet selbst (Bot. du Jura [1864], 120) und Bonnet in Bull. Soc. bot. France XXV (1878), 282.

7 Über *H. medium Peterm.* und *H. commutatum Nolte* vgl. später die bezüglichen Fußnoten.

1865. *H. Linnaeanum*[8] *Callay et Gren.* olim in Gren. Fl. ch. jurass. I, 154 (in syn. ad H. intermedium Bellynck).

1867. *H. perforatum × quadrangulum O. Kuntze* Taschenfl. Leipzig, 197 (excl. syn. *H. perforatum var. latifolium Koch*).

1874. *H. quadrangulum* var. *intermedium Crépin* Man. fl. Belg. ed. 3, 53.

1874. *H. Desetangsii Lamotte* in Bull. Soc. bot. France XXI, 121 (espèce intermédiaire des *H. perforatum L.* et *quadrangulum L.*, p. 122).

1878. Bonnet in Bull. Soc. bot. France XXV, 277: *H. Desetangsii Lamotte* als eigene Art (»intermédiaire entre l'*H. tetrapterum* et l'*H quadrangulum*«, p. 278), mit den *var. α genuinum!* und *β imperforatum* Bonnet! [letztere gehört nach der Auffassung neuerer Autoren zu *H maculatum*].

1881. Brügger in Jahresber. d. Naturf. Ges. Graub. XXIII bis XXIV, 1878—80 (1881), 68: ? . *H. quadrangulum × tetrapterum* (sine descr., ex syn. *H. intermedium Bell.*); ? *H. perforatum × tetrapterum Brügger* ibid. (sine descr.); *H. perforatum × quadrangulum Brügger* l. c. (teste Schinz ap. Seiler in Jahresber. Naturf. Ges. Graub. N. F. LI, 1908/9 [1909], 357); *H. quadrangulum var. oxysepala Brügger* l. c., 69.

1881. Focke, Pflanzen-Mischlinge, 72: *H. perforatum × quadrangulum Lasch* (mit den irrigen Synonymen *H. quadr. var. hybridum Lec. et Lamotte* und *H. mixtum Du Moulin*, die von neueren Autoren zu *H. commutatum Nolte* = *H. maculatum var. punctatum* [s. später] gezogen werden) und *H. Desetangsii Lamotte* (»fruchtbare Mittelform zwischen *H. quadrangulum* und *H. tetrapterum*«).

1896. Burnat Fl. Alpes-Marit. II, 25: *H. Desetangsii* als eigene. Art (zwischen *H.* »*quadrangulum*« und *acutum*).

1896. *H. acutum subsp. H. Desetangsii Rouy et Fouc.* Fl. France III, 336.

1898. *H. quadrangulum β Desetangsii Fiori e Paoletti* Fl. anal. Ital. I, 2, 387.

1901. Coste Fl. descr. ill. France I, 3, 259: *H. Desetangsii* Lamotte als eigene Art (zwischen *H. acutum* und »*quadrangulum*« stehend).

1903. Schinz, H. »*Hypericum Desetangsii Lamotte* in der Schweiz«, Bull. Herb. Boiss. 2e sér. III, 10—23. *H. Desetangsii* wird als eigene Art aufgefaßt; die abweichenden Ansichten anderer Autoren werden gleichfalls in Diskussion gezogen.

---

8 Nach der Meinung von Callay und Grenier wäre unsere Pflanze das echte *H. quadrangulum L.*

1903. *H. quadrangulum* subsp. *Desetangsii Tourlet* in Bull. Soc. bot. France L, 307 (»établit le passage entre l'*H. quadrangulum subsp. obtusiusculum* et l'*H. tetrapterum Fr.*«).

1911. *H. maculatum × perforatum A. Fröhlich* »Der Formenkreis der Arten *Hypericum perforatum L., H. maculatum Cr.* und *H. acutum Mnch.* nebst deren Zwischenformen innerhalb des Gebietes von Europa«, p. 53 in Sitzungsber. d. k. Akad. Wissensch. Wien, math.-nat. Klasse, Bd. CXX, Abt. I (Mai 1911); separat 95 S., 1 Taf. — Von dem Inhalt der Arbeit gibt ein kurzes Resumé in der Österr. bot. Zeitschr. LXI (1911), Nr. 6 (Juni), 243/44 Kenntnis.

Hypericum Desetangsii wurde mithin (sofern es nicht, wie dies bei den älteren Autoren allgemein der Fall war, mit *H.* »*quadrangulum*«, d. h. *maculatum* verwechselt wurde) bald als eigene Art (Bellynck, Callay, Grenier, Lamotte, Bonnet, Focke z. T., Burnat, Coste, Schinz), die entweder zwischen *H. perforatum* und *maculatum* (Lamotte, Schinz) oder zwischen *H. maculatum* und *acutum* (Bonnet, Focke, Burnat, Coste) steht, bald als Varietät oder Unterart von *H. perforatum* (Haller?, Gaudin?), von *H. acutum* [*tetrapterum*] (Cosson u. Germain, Rouy u. Foucaud) oder von *H. maculatum* [*quadrangulum*] (Petermann?, Crépin, Brügger, Fiori u. Paoletti, Tourlet), bald endlich als Bastard: *H. maculatum* [*quadrangulum*] × *perforatum*[9] (Lasch, O. Kuntze, Brügger z. T., Focke z. T., Fröhlich) oder *H. acutum × perforatum* (Michalet, Brügger, z. T.) oder endlich *H. acutum × maculatum* (Brügger z. T.) betrachtet. Nicht viel Wahrscheinlichkeit hat für sich die Auffassung derjenigen Autoren, die *H. Desetangsii* (als Abart, Bastard oder Zwischenform) zu *H. acutum* in Beziehung bringen wollen; denn von den charakteristischen Merkmalen dieser letzteren Art (Form und feine Punktierung der Laubblätter, kleine, blasse Blüten) ist bei *H. Desetangsii* keine Andeutung zu erkennen. Gegen eine Zwischenstellung zwischen *H. acutum* und *maculatum* spricht ferner die Blütengröße,

9 Als Bastard von *H. perforatum* und »*quadrangulum*« *[maculatum]* wird von Du Moulin (Österr. bot. Zeitschr. XVII [1867], 390), Kerner (ibid. XXI [1871], 40) und Bonnet (Bull. Soc. bot. France XXV [1878], 277) das *H. commutatum Nolte* Nov. fl. Holsat. (1826), 69; Rchb. Fl. Germ. excurs. sect. 3 (1832), 837 et Jc. fl. Germ. Helv. VI (1844), f. 5180 c!; Kerner l. c.; Bonnet l. c. 276 *(= H. quadrangulum β hybridum Lec. et Lamotte* Cat. pl. centr. (1847), 114 = *H. mixtum Du Moulin* l. c.) aufgefaßt; auch Rouy u. Foucaud Fl. France III (1896), 335 erklären *H. commutatum* für einen Bastard, unterlassen es jedoch, die Stammarten zu nennen. Diese Pflanze unterscheidet sich von unserem *H. Desetangsii* durch stumpfe Kelchzipfel (*H. mixtum* auch durch nur 2 Längsleisten am Stengel); nach der Beschreibung und Abbildung bei Reichenbach (l. c.) scheint es sich um eine dem *H. maculatum* sehr nahe stehende Pflanze (mit punktierten Laubblättern) zu handeln, die A. Fröhlich (Sitzb. l. c. 1911, p. 36, 42—43) gewiß mit Recht zu *H. maculatum subsp. eu-maculatum var. punctatum* (Schinz in Bull. Herb. Boiss. l. c. 20, 22 sub *H. quadrangulo*) zieht.

sowie der Umstand, daß ein von *H. Desetangsii* deutlich verschiedener Bastard *H. acutum* × *maculatum* tatsächlich bekannt ist, gegen eine solche zwischen *H. acutum* und *perforatum* die Form der Kelchzipfel, die breiter sind als bei den beiden genannten Arten (für die Auffassung als *H. acutum* × *perforatum* mochte wohl der Umstand maßgebend sein, daß *H. Desetangsii* wenigstens in Frankreich und in der Schweiz fast ausnahmslos mit diesen Arten zusammen vorkommt!). Es kommt mithin, wenn man *H. Desetangsii* nicht von vorneherein eine systematisch selbständige Stellung zuweisen will, hauptsächlich die Zwischenstellung zwischen *H. maculatum* und *perforatum* in Betracht, und zwar wäre *H. Desetangsii* nach den Untersuchungen des neuesten Monographen der Gruppe, A. Fröhlich, direkt als Bastard dieser beiden Arten aufzufassen. Wenn schon seitens der morphologischen Verhältnisse dieser Anschauung kein ernstliches Hindernis im Wege steht[10], so erregt doch das Vorkommen des *H. Desetangsii* Bedenken hinsichtlich seiner Bastardnatur. Unsere Pflanze bewohnt nämlich in der Schweiz und in Frankreich vorzugsweise die Ebenen und die untere Bergregion, während der Schwerpunkt der Verbreitung des *H. maculatum* in der subalpinen und alpinen Region liegt, so daß *H. Desetangsii* und *maculatum* sich in ihrer Verbreitung (wozu dann noch verschiedene Standortsansprüche kommen[11]) allermeist ausschließen. Anderseits haben die jüngsten Untersuchungen von A. Fröhlich, der in der Umgebung von Graz *H. Desetangsii* häufig in Gesellschaft von *H. maculatum* und *perforatum* antraf und oft vollständige goneokline Formenreihen von einer Art zur andern feststellen konnte[12], gezeigt, daß *H. Desetangsii* doch unter Umständen Bastard sein kann. Übrigens entbehrt auch die Auffassung Tourlet's, der (l. c.) *H. Desetangsii* zu einer Unterart von *H. maculatum* (*quadrangulum*) macht, nicht einer gewissen Berechtigung, da unsere Pflanze von der Unterart *obtusiusculum [Tourlet]* des

---

[10] Immerhin möchte ich mit Bonnet (l. c. 1878 p. 278) hervorheben, daß die Hauptmerkmale des *H. perforatum*, namentlich die Harzblasen in den Fruchtklappen, der gewöhnlichen Form des *H. Desetangsii* fehlen, und daß in dieser Hinsicht unsere Pflanze (wie auch Tourlet l. c. annimmt) dem *H. maculatum* sehr nahe kommt (während Schinz [Bull. Herb. Boiss. l. c., 18 und Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich XLIX (1904), 241] *H. Desetangsii* als dem *H. perforatum* näher stehend bezeichnet). Ferner sind die Stengelkanten des *H. Desetangsii* oft stärker ausgebildet als bei den beiden Stammarten, was jedoch wohl mit dem nassen Standort — *H. Desetangsii* bewohnt vorzugsweise Sumpfwiesen — in Zusammenhang zu bringen ist.

[11] *H. maculatum* bevorzugt Heiden, lichte Wälder und Alpweiden (also relativ trockene Standorte), *H. Desetangsii* dagegen Sumpfwiesen.

[12] Ich verdanke der Freundlichkeit des genannten Herrn solche »Standortskollektionen« aus Steiermark.

H. maculatum[13] oft sehr schwer abzugrenzen ist und auch in seiner vertikalen Verbreitung sich eng an diese letzgenannte Form anschließt[14]. Angesichts dieser widersprechenden Beobachtungen scheint es mir mit Bonnet, Coste, Schinz u. A. noch immer das Zweckmäßigste (entgegen Fröhlich), *H. Desetangsii* in den Floren als binär benannte Spezies mit Beschreibung aufzuführen. Seine hybridogene Natur soll damit durchaus nicht in Abrede gestellt werden; *H. Desetangsii* verhält sich in dieser Beziehung wie × *Circaea intermedia Ehrh.* oder × *Mentha verticillata L.* und × *M. villosa Huds.* (*M. nemorosa Willd.*), die gleichfalls (hauptsächlich dank einer ausgiebigen vegetativen Vermehrung durch Ausläuferbildung) häufig ohne ihre Stammarten oder nur mit einer derselben vorkommen und zuweilen über das Verbreitungsareal der einen Stammart hinausgehen[15].

---

13 Nach den Untersuchungen von Schinz, Tourlet und Fröhlich zerfällt *H. maculatum* in 2 Unterarten: I. **subsp. eu-maculatum Schinz u. Thellung** in Schinz et Keller Fl. Suisse (1909 [1908]), 381 (= *H. quadrangulum var. genuinum Schinz* in Bull. Herb. Boiss. l. c. [1903], 21 = *H. quadr. subsp. quadrangulum (L.) Tourlet* in Bull. Soc. bot. France l. c. [1903], 307; Schinz in Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich XLIX [1904], 240/241 und in Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz ed. 2, I [1905], 331 = *H. maculatum subsp. maculatum (Cr.) Schinz u. Keller* ed. 3, I [1909], 358 = *H. mac. subsp. typicum* A. Frölich l. c. [1911], 36), mit an der Spitze glatt abgerundeten Kelchzipfeln (von der Bergregion bis in die Alpen verbreitet); II. **subsp. obtusiusculum (Tourlet** in Bull. Soc. bot. Fr. l. c. [Juli 1903], 307 sub. *H. quadrangulo*) A. v. Hayek Sched. fl. stir. exsicc. 23.—24. Lief. (Febr. 1912), (=? *H. quadrangulum* b. *acutiusculum Peterm.* Analyt. Pfl.-Schlüssel Leipzig [1846], 68 »Kelchbl. spitzlich« cit. sec. J. Bornmüller in litt. [könnte auch *H. Desetangsii* sein], = *H. Desetangsii β imperforatum Bonnet!* l. c. [1878], 277 saltem ex p., = *H. quadrangulum var. erosum Schinz* in Bull. Herb. Boiss. l. c. [Jan. 1903], 18, 21 = *H. quadr. subsp. erosum* Schinz in Vierteljahrsschr. l. c. [1904], 240/241 und in Schinz u. Keller l. c. [1905], 331 = *H. maculatum subsp. erosum Schinz et Keller* Fl. Suisse [1908], 381; Schinz in Schinz u. Keller l. c. [1909], 358; A. Fröhlich l. c. (1911), 46), mit unter sich ungleichen, an der Spitze ausgefressen-gezähnelten und teilweise oft fast spitzen Kelchzipfeln (vorzugsweise untere Bergregion; schiebt sich mithin sowohl morphologisch wie geographisch zwischen *H. Desetangsii* und *eu-maculatum* ein).

14 A. Fröhlich selbst gibt zu (l. c. p. 66), daß *H. maculatum subsp. erosum* eine morphologische gegen *H. perforatum* — also zunächst gegen *H. Desetangsii* — neigende Abänderung des *H. maculatum* darstellt. Bemerkenswert ist noch, daß nach den Untersuchungen Fröhlich's (l. c. p. 61, 66) der Pollen bei der Unterart *obtusiusculum (erosum)* ungefähr im gleichen Prozentsatz mischkörnig ist, wie bei dem von Fröhlich als Bastard angesprochenen *H. Desetangsii*. — Wie schon bemerkt, ist *H. Desetangsii* im allgemeinen von *H. perforatum* schärfer geschieden als von *H. maculatum*, namentlich von dessen Unterart *obtusiusculum*; doch wird auch die Grenze gegen *H. perforatum* einigermaßen verwischt durch die Existenz der *var. latifolium Koch* der letzgenannten Art, die habituell manchmal dem *H. Desetangsii* recht nahe kommt und zudem, entsprechend den breiteren Laubblättern, auch breitere Kelchblätter und zahlreichere Harzleisten in den Fruchtklappen aufweist als das typische *H. perforatum* O. Kuntze [Taschenfl. Leipzig (1867), 197] zieht denn auch *H. perforatum var. latifolium* zu seinem *H. perforatum* × *quadrangulum*).

15 So ist × *Mentha villosa Huds.* in der ganzen ebenen Schweiz verbreitet, während *M. rotundifolia (L.) Huds.*, eine Art von hauptsächlich südlicher Verbreitung, nur in der Süd- und Westschweiz vorkommt.

Hypericum Desetangsii Lamotte ist in Spanien!, Frankreich!, Belgien, England!, Deutschland!, der Schweiz!, Österreich! und Italien nachgewiesen und gewiß über den größten Teil von Europa verbreitet. Seit 1903 habe ich, angeregt durch die Publikationen von Schinz, auch in Süddeutschland dieser kritischen Pflanze mein Augenmerk zugewandt und bin nun in der Lage, eine Reihe von Fundorten derselben in Baden (Gebiet der Flora von Freiburg i. B.) und Württemberg namhaft zu machen. Sämtliche Vorkommnisse sind von Dr. A. Fröhlich in Graz, dem rezenten Monographen der Gruppe, revidiert worden.

Baden: a) Ebeneregion: Zwischen Köndringen und der Schweinsweide in Straßengräben, 1909; zwischen Buchheim und Holzhausen, 1904; zwischen Reute und »Wasser« bei Denzlingen, 1906; Rand des Mooswaldes bei Freiburg hinter den Scheibenständen am Exerzierplatz, 1903; Gräben beim Rebhaus und Günterstal gegen Kyburg, 1904. — b) Bergregion: Waldlichtung an der Fahrstraße Kyburg—Lorettoberg bei Freiburg, 1911; Ravennaschlucht hinter Höllsteig, 1903; Hinterzarten gegen Erlenbruck, 1909; zwischen Hinterzarten und dem Titisee (900 m), 1903; Sumpfwiese am Westufer des Titisees, 1903.

Württemberg: Zwischen Boll und Gruibingen und »Silberpappel« beim Bad Boll bei Göppingen, 1903; »Hörnle« südlich Bad Boll, 1905. [Donnstetten (Schwäbische Alb), 1875, leg. Kemmler! als *H. quadrangulo-perforatum*, gemischt mit *H. maculatum subsp. obtusiusculum;* in Baenitz Herb. Europ.]. Die meisten Exemplare gehören der *forma per-maculatum* des Bastardes an und nähern sich stark dem *H. maculatum subsp. obtusiusculum (erosum).* Letzteres sammelte ich, dies sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, 1903 an der Waldseestraße bei Freiburg i. Br., 1906 bei Holzhausen und 1911 zwischen Kyburg und St. Valentin und zwischen Luisenhöhe und Günterstal bei Freiburg.

Zum Schlusse möchte ich auf die z. B. in der Schweiz (Einsiedeln!! 1910) nachgewiesenen Bastarde *H. acutum* × *maculatum*[16] und *H. acutum* × *Desetangsii* (= *H. acutum* × [*maculatum* × *perforatum*]

---

16 *H. maculatum* × *acutum* A. Fröhlich l. c. p. 80 (*H. tetraptero-quadrangulum Lasch* in Linnaea IV [1829], 414!; *H. quadrangulo* ⋝ *tetrapterum Rchb.* Deutschl. Fl. IV [1844], 28 t. CCCXLIV f. 5178!; *H. tetrapterum* × *quadrangulum Ascherson* Fl. Brandenb. I, 1 (1860), 113; *H. quadr.* × *tetr. O. Kuntze* Taschenfl. Leipzig [1867], 197 excl. syn. *H. intermedium Bellynck;* Focke Pfl.-Mischl. [1881], 72). Dieser Bastard ähnelt in mancher Beziehung (namentlich in der Form der Kelchblätter) dem *H. Desetangsii* (tatsächlich zieht Bonnet l. c. 282 das *H. quadr.-tetrapt. Rchb.* mit einiger Reserve zu seinem *H. Desetangsii a genuinum*); es unterscheidet sich jedoch davon durch beträchtlich kleinere und blassere Blüten und nähert sich in der Form und der feinen Punktierung der Laubblätter dem *H. acutum.*

A. Fröhlich[17]) aufmerksam machen und zur Fahndung auf diese Formen anregen; auch der anscheinend seltene, von A. Fröhlich nicht in concreto gesehene Bastard *H. acutum* × *perforatum*[18] dürfte in Süddeutschland vorkommen[19]. Ebenso wären Nachforschungen über das Vorkommen und die Verbreitung der beiden Unterarten des *H. maculatum* erwünscht.

Nachtrag: Zu Zeile 2, p. 19 wäre zu erwähnen, daß *Hyp. Desetangsii* nach den »Mitt. d. Bayer. Bot. Ges.« I, Nr. 32, p. 396 (1904) auf Grund der Bestimmungen Schinz' bereits an mehreren Stellen Bayerns nachgewiesen ist. Die Red.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Hermann, F., Flora von Deutschland und Fennoskandinavien, sowie von Island und Spitzbergen. Leipzig, Theodor Oswald Weigel, 1912. 524 Seiten. Preis 11 M.

Herr Amtsgerichtsrat Hermann in Bernburg, der in Fachkreisen bereits durch seine Beiträge zur siebenbürgischen Flora, durch Studien über die Innovationsverhältnisse bei alpinen Carex- und Pedicularis-Arten u. s. w. bekannt ist, hat in der vorliegenden Exkursionsflora für »Kühleuropa« resp. für die Linie Spitzbergen—Brenner entschieden eine originelle und den modernen Verkehrsverhältnissen angepaßte Idee zur Ausführung gebracht. Bei solchem Unternehmen eines von weit verschiedenen Berufsgeschäften hinlänglich in Anspruch genommenen Mannes gilt doppelt das berühmte Wort der Alten: In magnis voluisse sat est. Bringt ja doch überhaupt die erste Auflage eines weitausschauenden Werkes fast immer noch viel des Unfertigen, des zu berichtigenden und zu ergänzenden mit sich. Besondere Aufmerksamkeit schenkt der Verfasser den Verbreitungsgrenzen jeder Art, besonders denen gegen Norden, Nordosten u. s. w. (die Grenzen gegen Süden und Südosten sind vielfach nur relative, der Umgrenzung des in Betracht gezogenen Gebietes ent-

---

17 *(H. maculatum* × *H. perforatum)* × *H. acutum A. Fröhlich* l. c. p. 87.

18 *H. acutum* × *perforatum A. Fröhlich* l. c. p. 88 *(H. medium Peterm.* Fl. Lips. [1838], 563 »formam inter *H. perforatum* et *tetrapterum* intermediam sistit«; *H. perforato* ⪤ *tetrapterum Rchb.* Ic. fl. Germ. Helv. IV [1844], 69 [= Deutschl. Fl. VI, 28], t. CCCXLIV f. 5179b!; *H. perforatum* c. *parviflorum Peterm.* Analyt. Pfl.-Schlüssel Leipzig [1846], 67 cit. sec. J. Bornmüller in litt.; *H. perforatum* × *tetrapterum* »m.« O. Kuntze Taschenfl. Leipzig [1867], 197; Focke Pfl.-Mischl. [1881], 72). E. Bonnet (l. c. 1878 p. 282) hält *H. perforato-tetrapterum Rchb.* für identisch mit seinem *H. Desetangsii α genuinum*; gegen diese Auffassung sprechen jedoch die kleinen, blassen Blüten des *H. medium* (»Kelch kaum 1/3 kürzer als die Krone«).

19 Endlich wird in der Literatur noch ein Bastard von *H. humifusum* mit *H. perforatum* aufgeführt: *H. humifusum* × *perforatum O. Kuntze* Taschenfl. Leipzig (1867), 196 et in Flora LXII (1880), 293/4 et t. VII!; Focke Pfl.-Mischl. (1881), 72, 527 = *H. perforatum d. petiolatum Peterm.* analyt. Pfl.-Schlüssel Leipzig (1846), 67 [cit. sec. J. Bornmüller in litt.] = *H. assurgens Peterm.* l. c. (1846) in syn. et ex O. Kuntze et Focke ll. cc. in syn. et in Flora l. c. (1880), t. VII. [Petermann selbst scheint den Namen *H. assurgens* nirgends rechtsgültig publiziert zu haben; das Zitat »Fl. Lips. (1838) p. 563« bei Rouy et Foucaud Fl. France III (1896), 337 ist unrichtig, da sich nach freundlicher Mitteilung von Herrn Bornmüller in Weimar *H. assurgens* an jener Stelle nicht findet].

sprechend) und in dieser Hinsicht bietet Hermanns Buch den Floristen und Pflanzengeographen eine Fülle sonst oft nicht leicht oder nur auf Umwegen erreichbarer Angaben.

Die Fassung des Artbegriffes ist eine weite; störend ist die gelegentliche, nicht gleichmäßig durchgeführte Hervorhebung von »Gesamtarten« durch eigene Aufschriften, da es in solchen Fällen aus dem Drucke nicht sofort klar wird, über wie viele der nachfolgenden Arten sich die Gesamtart erstreckt. Von den Alpenländern ist nur das Flußgebiet des Rheins und des Inns berücksichtigt, wohl deshalb, weil über die Schweiz und Tirol abgeschlossene und modern gehaltene Floren vorliegen; es müßten in einer folgenden Auflage aber unbedingt auch Österreich, Kärnten und Steiermark, von denen insbesondere die zwei letzteren Länder zahlreiche nordische Typen aufweisen, einbezogen werden.

J. Murr.

Schlechter, Dr. Rud., Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. In Fedde, Repertorium spec. nov. regni veget. Beihefte. Verl. von Dr. Fr. Fedde in Berlin-Wilmersdorf, Weimar'sche Straße 3, I. Bd. I. Heft 1—4. 1911—1912, p. 1—320. Preis pro Bogen für Abonnenten 70 Pfg., für Nichtabonnenten 1 M.

Der hervorragende Orchideenforscher Dr. R. Schlechter beabsichtigt, in diesem in Erscheinung begriffenen Werke alle bis jetzt bekannten Orchideen Deutsch-Neuguineas aufzuführen und eine große Anzahl neuer Arten und Formen zu beschreiben. Es sollen alle bis jetzt bekannt gewordenen Standorte und Sammler angeführt werden; ferner soll in ausführlicher Weise auf die pflanzengeographische Verbreitung und auf die Vegetationsverhältnisse Rücksicht genommen werden, damit das Werk auch den verschiedenen Orchideenzüchtern gute Dienste leisten kann. Auch auf die Orchideen der Nachbargebiete wird Rücksicht genommen. Der Umfang der ganzen Arbeit wird auf zirka 40 Bogen geschätzt. Bei genügender Zahl der Abonnenten sollen auch Abbildungen beigegeben werden. Das schöne Werk sei nicht nur den Botanikern, sondern auch allen Liebhabern und Freunden exotischer Orchideen bestens empfohlen. Sobald die ganze Arbeit vorliegt, soll nochmals darauf Bezug genommen werden. A. K.

Dinsmore, J. E., Die Pflanzen Palästinas. Auf Grund eigener Sammlung und der Flora Post's und Boissier's mit Beigabe der arabischen Namen von Prof. Dr. G. Dalman. Verlag der J. C. Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig. 122 Seiten. 1911.

Das Werkchen wurde als Separatum aus der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins vom Deutschen Verein zur Erforschung Palästinas unter der Redaktion von Prof. D. C. Steuernagel herausgegeben und enthält, was für den Palästinaforscher von besonderem Werte ist, nur die in Palästina wildwachsenden und kultivierten Gefäßpflanzen, ausschließlich der niedern Kryptogamen. Im ganzen werden für das Gebiet 1999 Arten aufgezählt, ohne die Formen und Varietäten, die keine besondere Nummer tragen. Herr J. E. Dinsmore bei der amerikanischen Kolonie, welcher seit 12 Jahren die Flora Palästinas durchforscht, hat das Verzeichnis zusammengestellt. Von besonderem Werte wäre es gewesen, wenn der Verfasser auch auf die geographische Verbreitung eingehender Rücksicht genommen hätte, als dies durch Beisetzung gewisser Zeichen geschehen ist. Vielleicht kann dies in einer späteren Auflage nachgeholt werden. Wie schon Nr. 7/8 p. 128 des Jahrg. 1911 dieser Zeitschrift mitgeteilt wurde, gibt Herr Dinsmore auch Exsiccaten von Palästina heraus. Interessenten erhalten von ihm auf Wunsch einen Prospekt. A. K.

Hegi, Dr. G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Verl. v. J. F. Lehmann in München. 29.—31. Lief. p. 361—504, Preis pro Lief. 1.50. 1911 u. 1912. Die vorliegenden 3 Lieferungen enthalten 10 prächtig kolorierte Tafeln und zahlreiche Textbilder. Es werden behandelt die Genera Holosteum, Moenchia, Sagina, Buffonia, Alsine, Honckenia, Arenaria, Moehringia, Spergula, Spergularia, Delia, Telephium, Polycarpon, Corrigiola, Paronychia, Illecebrum, Arenaria und Scleranthus, dann die Familien der Nymphaeaceae, Ceratophyllaceae und ein Teil der Ranunculaceae. Besonders interessant sind die schönen Vegetationsbilder. Den gegenwärtigen III. und den folgenden IV. Band wird Herr Prof. Dr. Hegi noch fertigstellen, während die Bearbeitung des V. Bandes dem Konservator des Reichsherbariums in Leiden, Herrn Dr. Hans Hallier, und die des VI. Bandes dem rühmlichst bekannten österr. Botaniker, Herrn Dr. A. v. Hayek, dem Herausgeber der Flora stiriaca exsiccata und der im Verlage von Gebr. Bornträger in Berlin erschienenen Flora von Steiermark übertragen wurde. A. K.

Willkomm-Köhne, Bilderatlas des Pflanzenreichs. Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen u. München, und Rob. Mohr in Wien. Lief. 22—25. Preis pro Lieferung 50 ₰.

Mit diesen 23 Farbentafeln enthaltenden Lieferungen ist die V. Auflage dieses populären Werkes zum Abschluß gebracht. Der Lief. 22 ist das Titelblatt und das Vorwort Köhnes, der die V. Auflage bearbeitete, beigegeben. Den übrigen Schlußlieferungen liegt eine besonders für den Anfänger wertvolle, illustrierte Erklärung der botanischen Fachausdrücke bei. Der ganze botan. Bilderatlas gliedert sich also in folgende Teile: Erklärung einiger botan. Fachausdrücke, Einleitung (das Linné'sche u. Engler'sche Pflanzensystem und Anleitung zur Anlegung eines Herbariums), Phytosarcodinae, Schizophyta, Algae, Fungi, Embryoptyta, Asiphonogama, Siphonogama, deutsches und lateinisches Namensverzeichnis. Eine Originaleinbanddecke ist zum Preise von 1.50 ℳ vom Verlag zu beziehen. A. K.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verlag v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1911, 73. u. 74. Lieferung p. 481—640 u. 1. Lief. I. Bd. 2. Aufl. 1912. Preis pro Lief. 2 ℳ.

Lieferung 73 u. 24 enthalten zunächst den Schluß der Bearbeitung des Genus Quercus und am Schlusse dieser vielgestaltigen Gattung einen Schlüssel zur Bestimmung der Arten, ferner die Familien der Moraceae, Urticaceae, Proteaceae und die Einleitung zu den Santalaceae. Der Doppellieferung ist eine Porträttafel beigegeben, enthaltend das Bild des nun verstorbenen hervorragenden Salicologen Otto von Semen, der in der Ascherson'schen Synopsis das schwierige Genus Salix bearbeitet hat und den Lesern der »Allg. Bot. Z.« durch seine in früheren Jahrgängen publizierten floristischen Arbeiten über die Insel Borkum noch in guter Erinnerung sein dürfte. — Lief. 1 enthält Bogen 1—10 der II. Aufl. des 1. Bandes mit bedeutend vermehrtem Inhalte und zwar die Genera Hymenophyllum, Athyrium, Cystopteris, Aspidium, Onoclea, Woodsia, Blechnum, Scolopendrium, Asplenum, Pteridium, Pteris, Allosorus, Adiantum, Cheilanthes, Notholena, Gymnogramme, Polypodium, Osmunda und Ophioglossum. Da diese II. Auflage gegenüber der ersten eine Reihe von Veränderungen und Erweiterungen enthält, so sei den Inhabern der I. Auflage auch die II. zur Anschaffung empfohlen. A. K.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXIX. 1911. Heft 6. Karauschanow, S., Zur Frage nach der Bedeutung der Dioxyacetons als eines intermediären Produktes der alkoholischen Gärung. — Lebedeff, A. J., Über die Bildung des Stickoxyds bei dem durch Bac. Hartlebi eingeleiteten Denitrifikationsprozeß (Vorl. Mitt.). — Zeijlstra, Fzn. H. H., Versuch einer Erklärung der »Sereh«-Erscheinungen des Zuckerrohrs. — Steinbrinck, C., Über die Ursache der Krümmungen einiger lebender Achsenorgane infolge von Wasserverlust. (Mit 2 Textbild.) — Faber, F. C. von, »s'Lands Platentuin« zu Buitenzorg nach dem Hinscheiden Treubs. — Lepeschkin, W. W., Über die Einwirkung anästesierender Stoffe auf die osmotischen Eigenschaften der Plasmamembran. — Wiesner, J., von, Über aphotometrische, photometrische und pseudophotometrische Blätter. — Küster, Ernst, Über amöboide Formveränderungen der Chromatophoren höhererPflanzen. (Mit 4 Textbild.) — Rößler, Wilh., Ein neuer Fall des Durchgangs eines Pollenschlauchs durch das Integument. (Mit Taf. XIII.) — Lieber, G. Diethelm, Über die Zucker in den Knollen der Nephrolepis hirsutula Presl. — Bubák, Fr., Ein neuer Pilz mit sympodialer Konidienbildung. (Mit Taf. XIV u. 2 Textbild.) — Kolkwitz, R., Über das Kammerplankton des Süsswassers u. der Meere. (Mit 3 Textbild.) — **Heft 7.** Schneider, J. M., Über das Öffnen des Nahtgewebes der Antheren. — Boos, Fr., Zwei neue Vorkommen von Bakterienknoten in Blättern von Rubiaceen. (Mit 2 Textbild.) — Eisler, M. von u. Portheim, L. von, Über Haemagglutinine in Pflanzen. — Modilewski, J., Über die anomale Embryosackentwicklung bei Euphorbia palustris L. u. andern Euphorbiaceen. (Mit Taf. XV.) — Nawaschin, S., Über eine Art der Chromatindiminution bei Tradescantia virginica. (Mit Taf. XVI, Vorl. Mitt.) — Schuster, Julius, Bemerkungen über Podozamites. (Mit 4 Textbild. u. Taf. XVII.) — Magnus, P., Ein neues Melanotaenium aus Thüringen. — **Heft 8.** Snell, K., Die Beziehungen zwischen der Blattentwicklung und der Ausbildung von verholzten Elementen in Epikotyl von Phaseolus multiflorus. (Mit Taf. XVIII). — Palladin, W., Übber die Wirkung von Methylenblau auf die Atmung u. alkoholische Gärung lebender und abgetöteter Pflanzen. — Leeuwen, Docters van, Über die Ursache der wiederholten Verzweigung der Stützwurzeln von Rhizophora. (Mit 2 Textbild.) — Brenner, Widar, Untersuchungen über die Stickstoffernährung des Aspergillus niger und deren Verwertung. (Vorl. Mitt.) — Wehmer, C., Die Natur der lichtbrechenden Tröpfchen in den Sporen des Hausschwamms. (Mit 1 Textbild.) — Molisch, Hans, Über das Vorkommen von Saponarin bei einem Lebermoos (Madotheca platyphylla). — Sapěhin, A. A., Über das Verhalten der Plastiden im sporogenen Gewebe. (Vorl. Mitt. mit 5 Textbild.) — Bethge, H., Das Havelplankton im Sommer 1911. — Schulow, Iw., Zur Methotik steriler Kulturen höherer Pflanzen. (Vorl. Mitt. mit 3 Textbild.) — Kolkwitz, R., Das Planktonsieb aus Metall und seine Anwendung. (Mit 3 Textbild.) — Pascher, A., Marine Flagellaten im Süßwasser. (Mit Taf. XIX, Fig. 1—13.) — Derselbe, Über Nannoplanktonten des Süßwassers. (Mit Taf. XIX, Fig. 14—24). — Schuster, Julius, Osmundites von Sierra Villa Rica in Paraguay. (Mit 4 Textfig. u. Taf. XX.) — Derselbe, Paleozäne Rebe von der Greifswalder Oie. (Mit Taf. XXI.) — Xylopsaronius, der erste Farn mit sekundärem Holz? (Mit 3 Textbild.) — Figdor, W., Das Anisophyllie-Phaenomen bei Vertretern des Genus Strobilanthes Blume. (Mit 2 Textbild.) — Hanausek, T. F., Zur Kenntnis der Verbreitung der Phytomelane. — Iwanoff, Leonid., Über die sogenannte Atmung zerriebener Samen. — Ritter, G. E., Ammoniak u. Nitrate als Stickstoffquelle für Schimmelpilze.

— Lehmann, Ernst, Temperatur und Temperaturwechsel in ihrer Wirkung auf die Keimung lichtempfindlicher Samen. (Vorl. Mitt.) — Lorch, W., Über eine eigenartige Form sklerenchymatischer Zellen in den Stereomen von Polytrichum commune L. (Mit 5 Textbild.) — Ivanow, Serg., Über Ölsynthese unter Vermittlung der pflanzlichen Lipase. (Mit 1 Textbild.) — **Heft 9.** Brand, F., Über die Siphonengattung Chlorodesmis. (Mit 1 Textbild). — Osterwalder, A., Über eine neue, auf kranken Himbeerwurzeln vorkommende Nectria und die dazugehörige Fusarium-Generation. (Mit Taf. XXII.) — Iwanoff, Leonid., Über die Wirkung des Sauerstoffs auf die alkoholische Gärung der Erbsensamen. — Tswett, M., Über den makro- und mikrochemischen Nachweis des Carotins. — Wóycicki, Z., Zur Frage der Entstehung der Pollenhaut bei Malva silvestris L. (Mit Taf. XXIII u. XXIV u. 1 Textbild.) — **Heft 10.** Formbacher, Aurel, Die Chondriosomen als Chromatophorenbildner. (Mit Doppeltaf. XXV.) — Müller, Otto, Diatomeenrest aus den Turonschichten der Kreide. (Mit Tafel XXVI.) — Sonntag, P., Die mikrokopische Unterscheidung der Hanf- und Flachsfaser. (Vorl. Mitt.) — Nestler, S., Die hautreizende Wirkung des Amberholzes (Liquidambar styraxiflua L.). — Burgerstein, A., Diagnostische Merkmale der Markstrahlen von Populus und Salix. — Lewitsky, G., Vergleichende Untersuchung über die Chondriosomen in lebenden u. fixierten Pflanzenzellen von Elodea canadensis Rich. (Mit Taf. XXVII). — Wehmer, C., Resistenz des Eichenholzes gegen den Hausschwamm. (Mit 1 Textbild.) — Gaßner, Gust., Vorläufige Mitteilung neuerer Ergebnisse meiner Keimungsversuche mit Chloris ciliata. — Schuster, Julius, Goethes physisch-chemisch-mechanisches Problem. (Mit 1 Textbild.) — Werth, E., Das Perzeptionsorgan der Pterostylis-Blüte. (Mit 7 Textbild.) — Schröder, Bruno, Rhizosolenia victoriae n. sp. (Mit Taf. XXIX.) — Tswett, M., Über Reicherts Fluoreszenz-Mikroskop u. einige damit angestellten Beobachtungen über Chlorophyll u. Cyanophyll. — **Generalversammlungsheft (Schlußheft) Bd. XXIX. 1911.** Bericht über die in Danzig abgehaltene 28. Generalversammlung der Deutsch. Botan. Gesellschaft. — Conwentz, H., Westpreußische Botaniker der Vergangenheit. — Lidforss, Bengt, Bengt Jonsson (Nachruf). — Brick, C., Eduard Zacharias. (Nachruf. Mit 1 Tafel.)

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 1911. Nr. 222 bis 226. Wolff, H., Umbelliferae novae I. — Rosenstock, Dr. E., Filices novaguineenses Kingianae. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. Decas XXIII—XXIV. — Harms, H., Eine neue brasilianische Leguminose, Poiretia longipes Harms, nov. spec. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LIX—LXX. — Wein, K., Einige neue Formen von Papaver Rhoeas. — Hosseus, Dr. C. C, Eine neue Gentiana (G. Hesseliana Hoss.) vom Pahombukgebirge (2300 m. ü. d. M.) auf der siamesisch-birmanischen Grenze. — Nakai, T., Ericaulon novum japonicum. — Durand, E. et Baratte, G., Plantae novae Tripolitanae. II. — Fries, Rob., Pseudabutilon, genus novum Malvacearum. — Neues aus: Coulter, J. M. and Nelson, A., New Manual of the Central Rocky Mountains. 1909. — Fries, Rob., Wissadula genus speciebus novis auctum. I. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 227/229.** Wein, K., Rosa canina L. v. Petryi. — Neue Arten aus: Hayek, A. v., Flora v. Steiermark. — Fries, Rob., Wie in vor. Nummer. — Schindler, A. K., Lespedezae novae et criticae. I. — Winkler, Dr. Hubert, Chlamydacanthus Lindavianus — Derselbe, Eine neue Struthiola aus Ostafrika. — Vandas, C., Plantae novae Formanekianae. — Species novae ex: »C R. Acad. Sci. Paris. CXLVI, CXLVII. 1908.« — Vermischte neue Diag-

nosen. — **Nr. 230/233.** Species novae ex: Bailey, F. M., Contributions of the Flora of Queensland. III, IV u. V. — Thellung, A., Ein neues adventives Geranium aus Baden. — Domin, K., First Contribution to the Flora of Australia. — Litwinow, D., Plantae novae turkestanicae. I. — Davidoff, B., Plantae novae Bulgaricae orientalis. — Wolff, H., Umbelliferae novae, III. — Schweinfurth, G., u. Muschler, Beno, Eine neue Convolvulacee aus dem südlichen Algerien, Convolvulus Trabutianus nov. sp. — Marloth, R., Species novae austro-africanae Euphorbiae generis. I. — Jumelle, H. et Perrier de la Bathie, H., Clusiacea novae madagascarienses. —Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 234/238.** Schlechter, R., Zur Kenntnis der Orchidaceen von Celebes. — Hieronymus, G., Species novae Selaginellarum phillipinensium. — Domin, K., Koeleria Hosseana, eine neue hochtibetanische Koeleria-Art. — Wein, K., Rosa tomentosa Sm. var. Quellei K. Wein. — Domin, K., Second Contribution to the Flora of Australia. — Hosseus, Dr. C. C., Einige neue Arten meiner Siam-Expedition. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 239/242.** Schlechter, Dr. R., Zur Kenntnis der Orchidaceen von Celebes. — Hieronymus, G., Wie in vor. Nummer. — Hosseus, Dr. C. C., Phyllanthodendron (Uranthera) siamense (Pax et K. Hoffm.) Hosseus nom. nov. — Domin, K., Third Contribution of the Flora of Australia. — Léveillé, H., Plantae novae sandwicenses. — Baker, Edm. G., Two new leguminosae from East Africa. — Koehne, E., Philadelphi species ac varietates novae. — Harms, H., Einige neue Leguminosen aus Neu-Caledonien. — Pritzel, Beitrag zur Flora von Westaustralien. — Andres, H., Beiträge zur Kenntnis der Pirolaceae. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 243/247.** Léveillé, H., Decades plantarum novarum LXXI/LXXII. – Léveillé, H., Plantae novae sandwicenses. II. — Rosenstock, Dr. E., Filices novae a Cl. Franc in Nova Caledonia collectae. — Schneider, Camillo, Eine neue Fraxinus aus Kleinasien. — Koehne, Prunus Mahaleb L. v. Hartmannii Koehne nov. var. — Fedtschenko, Boris, Eine neue Cousinia (C. mindshelkensis) aus dem west. Thianschan. — Hackel, Ed., Gramineae novae. VIII. — Bornmüller, J., Über einige unbeschriebene Aethionema-Arten der orientalischen Flora. — Harms, H., Berichtigung. — Schlechter, Dr. R., Zur Kenntnis der Orchidaceen von Celebes. — Christensen, Carl, Two new bipinnatifid species of Alsophila. — Grecescu, Dom., Plantae rariores Romaniae hucusque incognitae. — Species novae ex: »C.-R. Acad. Sci. Paris, CXLVIII., CXLIX. 1909.« — Nova ex: Battandier, J. A., Flore de l'Algérie. Supplém. aux Phanérogames. 1910. — Vermischte neue Diagnosen. – **Nr. 248/250.** Callier, A., Diagnoses formarum novarum generis Alnus. — Bornmüller, J., Allium trilophostemon Bornm., eine der Sektion Melanocrommyon angehörende neue Art der Flora Kleinasiens. — Dode, L. A., Species novae Castaneae generis. — Schellenberg, G., Connaraceae novae. — Husnot, Carex leporina L. var. Gavei Husnot, nov. var. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Derselbe, Die Gattung Bletilla Rchb. f. — Plantae novae ex: Vaccari, L., Catalogue raisonné des Plantes vasculaires de la Vallée d'Aoste. III. — Litwinow, D., Plantae novae turkestanicae. II. — Vermischte neue Diagnosen.

Mitteilungen des Thüringischen Botan. Vereins. XXVIII. Heft. 1911. Lehbert, Rud., Calamagrostis purpurea Trin. u. ihre Beziehungen zu Arundo Langsdorfi Link, Cal. Langsdorfi Trin. u. Cal. elata Blytt. (Mit 4 Taf.) — Reinecke, Carl L., Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora v. Thüringen. — Bornmüller, J., Revision einiger syrischer Astragalus-Arten der Sektion

Racophorus. — Thomas, Fr., Über einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf. — Kükenthal, G., Carex caryophyllea × depressa = C. Torgesiana Kük. nov. hybr. — Magnus, P., Zur Pilzflora Syriens. J. Bornmüller, Iter Syriacum II, 1910. Fungi. (Mit 1 Taf.) — Wein, K., Die Stellung von Joh. Thal in der Geschichte der Herbarien. — **XXIX. Heft. 1912.** Schulz, Aug., Über die Wohnstätten einiger Phanerogamen im Zechsteingebiete am Südrande des Harzes usw. (Mit 1 Taf.) — Thomas, Fr., Die Verteilung der Gallen von Urophlyctis hemisphaerica Speg. auf der Nährpflanze Carum carvi. — Wein, K., Einige Bemerkungen über Papaver trilobum Wallr. — Bornmüller, J., Zur Gattung Crucianella. — Schulz, Aug., Aus der Thüringer-Flora, I. — Derselbe, Über zweizeilige Gerste mit monströsen Deckspelzen. — Bornmüller, J., Tulipa Straussii Bornm., eine neue Art der Flora Persisch-Kurdistans. (Mit 1 Tafel.) — Lingelsheim, A., Eine neue Acalypha aus der brasil. Flora. — Janzen, P., Sterile Bryaceen. (Mit 1 Tafel.)

Mitteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft. Nr. 21. 1911. Ade, A., Beiträge zur Pilzflora Bayerns. — Toepffer, Ad., Salix Vollmanni (S. glabra × retusa f. medians) ♀, ein neuer bayerischer Weidenbastard. — Scherzer, Christoph, Über das Vorkommen von Anarrhinum bellidifolium Desf. bei Spalt. — Bachmann, Max, Kleistogame Blüten bei Thesium. — Wein, K., Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. G. Hegi über »2 Unterarten von Stellaria nemorum L.« — Schnetz, Jos., Münchens wilde Rosen. — **Nr. 22. 1912.** Hegi, Dr. Gust., Hemerocallis flava in den Lechauen. (1 Taf.) — Wein, K., Über Papaver thaumasiosepalum Fedde. — Pöverlein, Dr. P., Eine Juni-Exkursion in der Umgebung von Neustadt a. d. Donau. — Paul, Dr. H., Zur Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und des angrenzenden oberpfälzischen Keupers. — **Nr. 23.** Boas, Friedr., Zur Kenntnis der Blütenmorphologie von Primula elatior Jacq. — Poeverlein, Dr. H., Neue Beiträge zur Flora der Pfalz.

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. Nr. 258—260. Schlatterer, A., Geh. Medizinalrat Dr. Brenzinger (Nachruf). **Nr. 261—262.** Derselbe, Naturschutzfortschritte in Baden. — Derselbe, Vereinsausflüge im Sommer 1911. — Derselbe, A. Binz, Fl. v. Basel u. Umgebung. 3. Aufl. (Ref.). — Liehl, H., Dr. B. Plüß, Unsere Wasserpflanzen (Ref.). — **Nr. 263—264.** Hildebrand, F., Beobachtungen über das Vorkommen von Pflanzenarten auf einem nicht mehr in Kultur befindlichen Gelände. — Zimmermann, W., Auf der Jagd nach Orchis militaris × Aceras anthropophora. — **Nr. 265—266.** Enthält keine botan. Arbeiten. — **Nr. 267 bis 268.** Huber, Fr., Eine Wanderung durch die Flora von Bühl. — Schlatterer, A., Karl Knetsch (Nachruf). — Scheffelt, Ernst, Vereinsausflüge im Winterhalbjahr 1911/12. — Schlatterer, A., Konrad Guenther, Der Naturschutz (Ref.). — Derselbe, G. Karsten u. H. Schenck, Vegetationsbilder (Ref.)

Berichte der Schweizerischen Botan. Gesellschaft. Heft XX. 1911. Bibliographie. — Floristik u. Fortschritte. — Heyer, A., Neue Untersuchungen über die Länge der Coniferennadeln. — Christ, H., Die Vegetation unter dem Einfluß des trockenen Sommers 1911 im nördlichen Jura.

Bericht über die 8. Zusammenkunft der freien Vereinigung für Pflanzengeographie u. systematische Botanik zu Münster am 14. Mai und zu Dahlem am 25. Mai 1910. Pax, F., Verbreitung und Entwicklung

der Jatropheae. — Lauterbach, C., Neuere Ergebnisse der pflanzengeographischen Erforschung Neu-Guineas. (Mit 1 Karte.) — Schweinfurth, G., Über die Bedeutung der Kulturgeschichte. — Knuth, R., Über die geograph. Verbreitung der Gattung Pelargonium und ihre morphologischen Verhältnisse. (Mit 4 Textbildern.) — **Bericht über die 9. Zusammenkunft zu Danzig am 7.—9. August 1911.** Mez, C., Der Zusammenhang zwischen Tier- u. Pflanzenreich. — Kumm, P., Zur Pflanzengeographie Westpreußens. — Preuß, Hans, Die Exkursionen der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik« in Westpreußen. (Mit 1 Textbild.) — Bock, W., Der Oplawitzer Wald bei Bromberg. — Dingler, Herm., Über Rosa stylosa Desv., ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und ihre Androeceumzahlen. — Derselbe, Zur Verbreitung und Keimung der Rosenfrüchtchen. — Conwentz, H., Mitteilungen über die Eibe, besonders über die Dichtigkeit ihres Auftretens. — Schindler, A. K., Botanische Streifzüge in den Bergen von Ost-China. Mit 1 Textbild und Taf. I—IV). — Abromeit, Joh., Die Vegetationsverhältnisse von Ostpreußen unter Berücksichtigung der benachbarten Gebiete. (Mit 2 Textbildern u. Taf. V—VIII.) — Harms, H., Vorläufiger Bericht über die Reise von E. Ule. — Thienemann, Prof. Dr., Zusammenstellung der Ringstörche der Vogelwarte Rossiten, die in Afrika erbeutet wurden.

Magyar. Botan. Lapok. Nr. 8/10. 1912. Loeske, L., Revision einiger Amblystegien aus dem Herbar. Limpricht. — Aznavour, G. V., Une graminée nouvelle de la Flore constantinopolitaine. — Schiffner, V., Lebermoose aus Ungarn und Galizien. — Kümmerle, J. B., Über die Entdeckung eines Vertreters der Gattung Pilea auf dem Velebitgebirge. — Wagner, J., Neue Centaurea-Bastarde. — Jávorka, S., über eine verkannte Sesleria. — Degen, A., Allium Ampeloprasum L. v. lussinense Har. in Dalmatien und Kroatien. — Hegyi, V., Marssonia Kirchneri Hegyi n. sp. — Nyárády, E. Gy., Über einige seltene Pflanzen des Szepesbélaer Kalkgebirges. — Zwei Novitäten in der Flora Transsilvaniens. — Prodán, Gy., Alyssum linifolium Steph. in Ungarn und einige Beiträge zur Flora des Komitates Bács-Bodrog. — Morton, F., Eine Besteigung des Mali Klek (1062 m) bei Ogulin am 7. Aug. 1910. — Györffy, J., Enumeratio muscorum a Gy. E. Nyárády in Hungaria, Halicia, Bosnia etc. alibique collectorum. — Margittai, A., Neuere Beiträge zur Flora des Turóczer Komitates. II. — **Nr. 11/12.** Zschakke, Herm., Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. — Kükenthal, G., Carex illegitima Ces. in Dalmatien. — Prodán, Gy., Über einige Pflanzen der Sand- und Lößgebiete des Bács-Bodroger Komitates. — Margittai, A., Beiträge zur Flora des Bereger Komitates. — Maloch, Fr., Beiträge zur Flora von Pilsen und seiner weiteren Umgebung. — **Nr. 1/4. 1912.** Degen, A., Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Bornmüller, J., Zur Flora von Palästina. — Moesz, G., A., Über Marssonia Kirchneri Hegyi n. sp. — Bornmüller, J., Zur Nomenklatur von Phleum exaratum. — Jávorka, S., Über die Gruppe Erysimum erysimoides (L.) Fritsch. — Degen, A., Bemerkungen über einige oriental. Pflanzenarten. — Györffy, J., Über die Verbreitung der Zirbelkiefer und der Eiche in den Javorinaer und Bélaer Kalkalpen. — Nyárády, E. Gy., Einige seltene Cyperaceen aus d. Zips. — Györffy, J., Bryolog. Beiträge zur Flora des Hohen-Tátra XI. — Nyarady, E. Gy., Die Entdeckung des Allium strictum in Ungarn. — Budai, J., Die Flora des Berges Bélkö bei Bélapótfalva. — Prodán, Gy., Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegowina, insbesondere der Čabulja planina.

Verhandlungen der k. k. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien. 2. Heft. 1912. Enthält keine Botan. Arbeiten.

Royal Botanic Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous Information. 1911. Nr. 6. Hooker, J. D., On some species of Impatiens from Malayan Peninsula. II. (With Plate.) — Takeda, H., On some Potentillas from Far East. — Stape, O., Blue Couch, a new Lawn Grass. — Diagnoses Africanae. XLIII. — Bean, W. J., Graft Hybrids (With 2 Plates). — Decades Kewenses. LXI. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 7.** Hill, A. W., Strychnos Ignatii and other East Indian and Philippine Species of Strychnos. (With 2 Plates.) — Dallimore, W., Notes on Trees suitable for experimental Forestry. — II. American Broad-leaved Trees. — Dunn, S. T., Dipendoton. — Diagnoses Africanae. XLIV. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 8.** Massee, G., A New Paint-destroying Fungus. (With Plate.) — Bean, W. J., Garden Notes on New Trees and Shrubs, VIII—XI, (With Plate.) — Boodle, L. A. and Dallimore, W., Report on Investigations made regarding »Beech Coccus«. — Decades Kewenses. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 9.** Hooker, J. D., Indian Species of Impatiens. — Diagnoses Africanae. XLV. — Dunn, S. T., Ostryocarpus and a New Allied Genus Ostryoderris. — Additions on the Wild Fauna and Flora of the Royal Gardens. XII. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 10.** Craib, W. G., Contributions to the Flora of Siam. — Miscellaneous Notes — **Appendix IV.** List of Staffs of the Royal Bot. Gardens, Kew, and of Bot. Departments, Etablishments and officers at Home, and in India and the Colonies, in Correspondence with Kew. — **1912. Nr. 1.** Sir Jos. Dalton Hooker (Nachruf. Mit Portrait). — Decades Kewenses. LVIII—LXIV. — Massee, G., A Disease of Sweet Peas Asters, and other Plants. (With Plate.). — Hutchinson, J., African Buxeae. IV. — Miscellaneous Notes. **Nr. 2.** Dallimore, W., Notes on Trees suitable fow Experimental Forestry. — III. american Conifers. — Sprague, T. A., The Genus Nautilocalyx. — Diagnoses Africanae, XLVI. — Dunn, S. T., Some Additions to the Korean Flora. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 3.** Holland. J. H., Alcohol. — New Orchids, 38. Decade. — Gamble, J. S., Arundinarias of the Hills of Sikkim. — Wakenfield, E. M., Nigerian Fungi. — Contributions to the Flora of Siam. Additamenta. — **Nr. 4.** Massee, G., Additions to the Wild Fauna and Flora of the Royal Botanic Gardens, Kew. XIII. (With Plate.) — Hill, A. W., A Visit to the West Indies. — Fungi Exotici. XIII. — Diagnoses Africanae. XLVII. — Decades Kewenses. LXV. — Miscellaneous Notes. **Appendix I.** List of Seeds of Hardy herbaceous plants and of Trees and Shrubs. — **Appendix II.** Catalogue of the Library.

Bulletin de Geographie Botanique. Nr. 259. 1911. Sennen, Frère, Plantes d'Espagne, Notes et Diagnoses. — **Nr. 260.** Léveillé, H., Que penser du Carex umbrosa Host. — Derselbe, Epilobium Arechavaletae Lévl. nov. sp. — Litardière, R. de, Notes ptéridologiques. — Feret, A., Les plantes des terrains salés. — Cavalerie, J., Le Zingiber roseum. — Léveillé, Curieuse variation de l'Orchis conopsea. — **Nr. 261.** Olivier, H., l'Abbé, Étude synoptique et géographique des Lécidés de la Flore d'Europe. — Cavalerie, J., Les Aurantiacées du Kouy Tchéou. — Léveillé, H., Salix alba populiforme. — **Nr. 262.** Léveillé, H., Scirpus compressus Pers. (Blysmus compressus Fenz.). — Thellung, A., Note sur quelques plantes vivaces ou frutescentes subspontanées ou naturalisées sur le littoral de la Provence et en Corse. — Léveillé, H., Les terrains d'après les plantes. —

Derselbe, Le Carex elongata dans la Sarthe. — La Flore de Gan-Chouen-Fou (Kouy Tchéou, Chine). — Léveillé, H., Relevé annuel des herborisations mayenaises, 1911. — Derselbe, A propos du Veronica Anagallis et de ses variétés. — Derselbe, Les Aurantiacées du Kouy-Tchéou. — **Nr. 263.** Sur 2, Pediculaires hybrides de la Flore européenne. — Léveillé, H., La Flore du Maine il y a 2000 ans. — Cavalerie, Jul., Les Liliacées du Kouy Tchéou. — Léveillé, H., Florule de Livet (Sarthe.). — **Nr. 264.** Session, d'Hyères du 18 au 26 avril 1911. — Lambert, Contribution a l'étude des Carex du Berry. — Thériot, J., Diagnoses d'espèces nouvelles de Mousses. — Litardière, R. de, Sur quelques fougères françaises. — **Nr. 265.** Nominations etc. — Séances d'Académie. — Reynier, Alfr., Section conventionnelle et variétés du Clypeola Jonthlapsi L. — Bertrand, C., Plante nouvelle pour la Flore. — Liste des travaux de l'abbé Coste, directeur sortant. — **Nr. 266. 1912.** État de l'Académie au 1er janvier 1912. — Election du Directeur pour 1912. — Liste des Travaux de M. David Prain. — Léveillé, H., Quelques plantes introduites aux îles Sandwich. — Derselbe, Nouvelles Onothéracées mexicaines. — **Nr. 267.** Maranne, Js., Localités nouvelles de Plantes rares dans le Cantal. — Reynier, Alf., Le Leersia oryzoides Sol. en Provence. — Lambert, Sur quelques Epilobes hybrides. — Derselbe, Étude comparative sur la Flore du Maine. — Derselbe, Le Carex glauca Murr. et ses formes. — **Nr. 268/269.** Sudre, H., Matériaux pour l'étude du genre Hieracium. — Léveillé, H., L'action du zinc sur les plantes. — Derselbe, Un Arabis éperonné. — Pagès, E., Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs.

Botaniska Notiser. Nr. 3, 1912. Gertz, O., Fysiologiska undersökningar öfver släktet Cuscuta. — Wahlstedt, L. J., Om förekomsten of Epipogon aphyllum Sw. på Karsholms Boknäs i Skåne. — Möller, Hj., Ettgammalt skånskt mossherbarium återfunnet. — Arnell, H. W., Nils Konrad Kindberg. En minnesteckning. — Arnell, S., Några iakttagelser över våna Alchemilla-arters frekvens. — Hammarlund, C., En för botaniska museer och andra botaniska samlingar lämplig metod att konservera gröna växter så, att de bibehålla sin naturliga färg. — Wille, N., Fredning af Sjeldne Plantearter paa Dovre (Norge). — Kajanus, B., Über Verbänderung bei Beta vulgaris (L.). — Nordström K. B., Zur Wasservegetation des nördl. Teiles der Prov. Upland. — Derselbe, Några ord om vattenvegetationen i Sternöviken nära Karlshamm.

Bulletin de la Murithienne Fasc. XXXV. 1906—1908. Dieser stattliche, 388 Seiten starke, die 3 Jahre 1906—1908 umfassende Band, enthält außer einigen zoologischen und geologischen folgende botanische Arbeiten: Aubert, S., Rapport zur l'excursion dans l'Eginental en 1907. — Cruchet, P., Excursion a Gletsch et au Gries. — Melly, Ch., Contribution a la Flore du Grand St. Bernard. — Grave, R. P., Excursion botanique à la Bellalui. — Addition à la Flore du Valais. — Procédé pour la dessiccation des plantes. — **Fasc. XXXVI. 1909/1910.** Besse et Jaccard, Herborisation dans la vallée de Tourtemagne. 19—21. juillet 1909. — Cruchet, P., Rapport mycologique sur l'excursion 19—21. juillet 1909. — Werra, O. de, Procès-verbal de la séance jubilaire (50me année) au Grand St.-Bernard. . . . . . Beauverd, G., Distribution géographique des genres Leontopodium et Cicerbita. — Laronde, A. et Garnier, R., Recherches cryptogamiques dans le Valais, Champignons et Lichens. — Bührer, C., Notes sur le Climat du St.-

Bernard. — Jaccard, H., Stations nouvelles de plantes, Hieraciums, Roses et autres espèces. — Farquet, P., Stations nouvelles dans la region de Martigny. — Vaccari, Lino, Observations sur quelques Gentianes.

Missouri Botanical Garden. Twenty-second annual Report. 1911. Griffiths, David, Illustrated studies in the genus Opuntia IV. — Trelease, William, The Agaves of Lower California. — Sargent, C. S., Crataegus in Missouri II. — Trelease, William, Revision of the Agaves of the Group Applanatae. — Derselbe, A dwarf form of Agave angustifolia. — Derselbe, An additional tree-yucca and one other species new to the United States.

Eingegangene Druckschriften. Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. W. Engelmann in Leipzig. 73/74. Lief. 1911 u. 1. Lief. 2. Aufl. 1912. — Baumann, Dr. Eugen, Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Verl. der Schweizerbartschen Verlagsanstalt in Stuttgart. 1911. — Baumgartner, Dr. J., Die ausdauernden Arten der Sektion Eualyssum aus der Gattung Alyssum. IV. (Schluß.) (Beilage des 36. Jahresberichts des n.-österr. Lehrerseminars in Wien.-Neustadt. 1909.) — Baur, Erwin, Vererbungs- und Bastardierungsversuche mit Antirrhinum. (Sep. aus »Zeitschr. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre«. Bd. VI. Heft 4. 1912.) — Bornmüller, J., Acantholimon microstegium Bornm., spec. nov. (Sep. aus »Fedde, Repertorium« VIII, p. 547/48. 1910.) — Derselbe, Astragalus vulcanicus Bornm., eine neue nordpersische Art der Sektion Myobroma. (Sep. wie vorstehend p. 446/47.) — Derselbe, Collectiones Straussianae novae (Sep. aus »Beiheft zum bot. Zentralbl. Bd. XXVIII. Abt. II. 1911. Mit Taf. II. Forts.) — Derselbe, Compositarum species nonnullae novae florae Asiae mediae. (Sep. aus »Journ. Russe de Bot.« Nr. 1 1911). — Derselbe, Demonstrationen im Thür. Bot. Verein. (Sep. aus Mitt. des Thür. Bot. Ver. V. N. F. 1911. p. 91.) — Derselbe, Iter Persico-turcicum 1892/1893. (Sep. aus »Beihefte z. Bot. Zentralbl.« Bd. 28. 1911. Abt. II.) — Derselbe, Neue Onosma-Arten aus Persien u. Kurdistan. (Sep. aus »Fedde, Repert. VIII. 1911. p. 539/44.) — Derselbe, Nonnea hypoleia Bornm. (Sep. aus »Journ. Russe de Bot.« Nr. 4/6. 1911). — Derselbe, Revision einigre syrischer Astragalus-Arten der Sektion Rhacophorus. (Sep. aus d. »Mitteil. d. Thür. Bot. Ver.« V. N. F. 1911. p. 43). — Derselbe, Über eine neue Cakile-Art aus der Flora Arabiens. (Sep. aus »Fedde, Repert.« IV. 1911. p. 114.) — Derselbe, Verbascum lasianthum Boiss., ein neuer Bürger der Flora Europas. (Sep. aus Mag. Bot. Lap. Nr. 4/7. 1911.) — Derselbe, Veronica Aleppica Boiss. β schizostegia Bornm. nov. var. (Sep. aus »Fedde, Repertor.« IX. 1911. p. 113.) — Braun, Dr. G., Die Erforschung der Pole. (Verl. v. Theod. Thomas, Leipzig. 1912.) — Christ, Dr. H., Ährenlese aus den kleinen Schriften von Clusius (Sep. a. d. »Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmazie«. 1911. Nr. 33). — Dinsmore, J. E., Die Pflanzen Palästinas. Leipzig. Hinrich'sche Buchhandl. 1911. — Fedtschenko, Boris u. Fleroff, Alexander, Rußlands Vegetationsbilder. St. Petersburg. Selbstverlag vom Verfasser. 1. Serie. Heft 4. 1911. — Fischer, Ed., Neueres aus der Flora von Bern. (Sep. aus d. »Mitt. der Naturf. Gesellsch. in Bern«. 1911.) — Derselbe, Über die Wirkung des trockenen Sommers 1911 auf die Laubholzbestände des Hasliberges. (Sep. wie vorstehend.) — Fischer, Dr. L., Flora v. Bern. Verl. v. Raillard & Cie. Bern. 8. Auflage. 1911. Herausgegeben v. Dr. Ed. Fischer. — Fleischmann, H., Ophrys Schulzei Bornm. et Fleischm. (Sep. aus »Mitt. d. Thür. Bot. Ver.« V. N. F. p. 60. 1911.) — Floericke, Dr. K,, Die Kriechtiere und Lurche fremder Länder. Verl. des Kosmos. Stuttgart. 1911. — Foerster, Karl, Blumenwälder im märkischen Gartensande. (Aus Velhagen & Klasings Monatsheften. Heft 10. 1911). — Freiberg, W., Die Polygalaceen der Rheinprovinz. (Sep. aus d. »Verhandl. d. Naturhist. Ver. der preuß. Rheinlande u. Westfal. 67. Jahrg. 1910). — Gauckler, H., Etwas über Stegania trimaculata Vill. u. ab. cognataria Ld. (Sep. aus d. »Entomol. Jahrbuch« 1912.) — Ginzberger, Dr. Aug., Fünf Tage auf Österreichs fernsten Eilanden. (Sep. aus d. III. Jahrg.

der »Adria«. 1911.) — Glück, H., Eryngium corniculatum Lam. Specie nova per la Flora Italiana. (Sep. aus »Annali di Botanika«. Vol. IV. Fasz. 3. 1911.) — Derselbe, Über das Vorkommen der Caldesia parnassifolia im Königreich Bayern. (Sep. aus d. »Mitt. der Bayer. Bot. Ges.« II. Bd. Nr. 17. 1910.) — Derselbe, Über die Lebensweise der Uferflora. (Sep. aus »Beiblatt zu den Botan. Jahrbüchern«. Bd. 43. Heft 3. 1909.) — Günther, R. T., Oxford Gardens. Verl. v. Porker u. Son in Oxford. 1912. — Hayek, Dr. Aug. von, Entwurf eines Cruciferen-Systems. (Sep. aus Beiheften zum Bot. Centralblatt. 1911.) — Hegi, Dr. G., Die Naturschutzbewegung u. d. schweiz. Nationalpark. Verl. v. Orell u. Füßli in Zürich. 1911. — Derselbe, Illustr. Flora v. Deutschland. Verl. v. Lehmann in München. Lief. 29—31. 1911/12. — Heimerl, Dr. Anton, Schulflora v. Österreich. Verl. v. A. Pichler Witwe u. Sohn in Wien, 2. Aufl. 1912. — Hilpert, Dr. Rich., Beitrag zur Kenntnis der Miocänflora von Nord Samland. (Sep. a. d. »Jahresbericht des Preuß. Bot. Ver.« 1911. 2. Heft.) — Hirc, Dragutin, Florula Palagruških Otoka (Florula der Pelagosa-Inseln). [Separatum.] Agram. 1911. — Derselbe, Revizija Hrvatiska Flore. Agram. 1909/10. 1.—3. Teil. (Sep. aus »Rada«.) — Hosseus, Dr. Curt., Die botanischen Ergebnisse meiner Expedition nach Siam. (Sep. aus »Beihefte zum Bot. Centralbl.« 28. Bd. 1911. II. Abt.) — Derselbe, Die Pflanzenwelt Bad Reichenhalls u. seiner Berge. Verlag der Kgl. Bayer. Hofbuchhandlung H. Bühler in Reichenhall. 1911. — Derselbe, Die Stammpflanze des offiziellen Rhabarbers u. die geographische Verbreitung der Rheum-Arten. (Sep. a. d. »Österr. Bot. Zeitschr.« Nr. 1. 1912.) — Derselbe, Edaphische Wirkungen des Kalkes auf die Vegetation tropischer Karren u. Karrenfelder. (Sep. aus »Englers Botan. Jahrbüchern« 45. Band, 5. Heft. 1911.) — Derselbe, Dasselbe als Referat in den Verhandlungen der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte im September 1911 in Karlsruhe. — Derselbe, Eine neue Gentiana (G. Hesseliana Hoss.) vom Pahombukgebirge (2300 m ü. d. M.) auf der siamesisch-birmanischen Grenze. (Sep. aus Fedde, Repert. IX p. 465/66. 1911.) — Derselbe, Phyllanthodendron (Uranthera) siamense Pax et K. Hoffm.) Hosseus nom. nov. (Sep. aus »Fedde, Repertorium« X. 1911 p. 116.) — Derselbe, Rheum palmatum, die Stammpflanze des guten offizinellen Rhabarbers. (Sep. aus »Archiv d. Pharmazie«. 249 Bd. 6. Heft 1911.) — Derselbe, Tabaschir, Manna und Saccharum. (Autoreferat in den Verhandl. der Versammlg. Deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsruhe. Sept. 1911.) — Janchen, E., Leguminosae in »Neue Beiträge z. Flora d. Balkanhalbinsel« von Dr. K. Fritsch. (Sep. aus den Mitteil. des Naturw. Ver. f. Steiermark.« 1910.) — Derselbe, Neue Vorstellungen über die Phylogenie der Pteridophyten. (Sep. aus d. »Mitteil. d. Naturwissensch. Vereins a. d. Univ. Wien.« IX. Jahrg. 1911 Nr. 3 u. Nr. 4.) — Kleine, Rich., Unsere heimischen Schmetterlinge, ihr Leben u. ihre Entwicklg. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1911. — Knorr, L. Der Weinstock u. seine Pflege. 2. Aufl. Verl. v. Jul. Nagel in Mülheim a. d. R. — Kükenthal, G., Cyperaceae-Caricoideae in Primitiae Fl. Sibiricae. p. 73—94. 1911. — La Garde, Holand, Über Ärotropismus an den Keimschläuchen der Mucorineen. (Sep. a. d. »Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde« ect. II. Abt. Bd. 31. Heft 5/10. 1911.) — Lauterborn, Rob., Über das frühere Vorkommen des Schopfibis in Mitteleuropa. (Sep. aus »Zool. Jahrbuch-Suppl.« XV. 1. Bd. 1912.) — Lehbert, Rud., Calamagrostis purpurea Trinius. (Sep. aus »Mitteil. d. Thür. Bot. Ver.« V. N. F. 28. Bd. 1911 p. 1 usw. Mit 4 Taf.) — Lindau, Dr. G., Die höheren Pilze, Verl. v. Jul. Springer in Berlin. 1911. (Forts. folgt,)

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Der reich illustrierte 101 Seiten große Bericht enthält folgende Arbeiten: Hoock, Bericht über den Alpengarten bei der Lindauer Hütte. — Bericht über den

Neureutter Garten. — Wettstein, Dr. R. von, Bericht über den Alpengarten der Raxalpe. — Kupper, Dr. Walter, Bericht über den Schachengarten. — Magnus, Karl, Bericht über die i. J. 1911 im Pflanzenschonbezirk Berchtesgaden ausgeführten Arbeiten. — Rüdel, Ad., Flora des Gebiets der Ansbacher Hütte. — Schmolz, C., Über den derzeitigen Stand der gesetzlichen Schutzbewegungen zugunsten der Alpenflora unter besonderer Berücksichtigung des »Vereins z. Schutze u. z. Pflege der Alpenpflanzen«. Nachtrag IV.

Herbarium normale. Schedae ad Centurias LIII et LIV. Von diesem unvergleichlich schönen Exsiccatenwerk gab Herr J. Dörfler in Wien III, Barichgasse 36, im vor. J. unter Mitwirkung von 59 Mitarbeitern wieder 2 Centurien heraus. Die 46 Seiten starke Broschüre enthält eine Reihe kritischer Bemerkungen und eine große Anzahl äußerst seltener Arten und Formen.

Kryptogamae exsiccatae. Schedae ad. Centur. XIX. 1911. Die von Herrn Dr. Zahlbruckner bearbeitete und von der Botan. Abteilg. des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums herausgegebene Centurie kam unter der Mithilfe einer großen Zahl von Mitarbeitern zustande und enthält 4 Decaden Fungi, 1 Decade Algae, 3 Decaden Lichenes und 2 Decaden Musci.

Jaap, Otto, Zoocecidiensammlung, Serie III—IV[1]. Diese beiden Serien erschienen im Oktober 1911 und sind vom Herausgeber Otto Jaap in Hamburg 25, Burggarten 1, zum Preis von 8 ℳ pro Serie zu beziehen. Einige vollständige Exemplare der ganzen Sammlung sind noch beim Herausgeber erhältlich. Der Inhalt dieser beiden Serien, enthaltend die Nummern 51 bis 100, ist folgender:

Eriophyes psilaspis Nal., Harmandia Löwi (Rübs.) Kieffer, H. globuli (Rübs.) Kieffer, H. cavernosa (Rübs.) Kieffer), Lasioptera populnea Wachtl., Oligotrophus carpini (F. Löw) Rübs., Eriophyes macrotrichus Nal., Dasyneura alni (F. Löw) Rübs., Eriophyes stenaspis Nal., E. nervisequus (Can.) Nal., E. nervisequus (Can.) Nal. var. maculifer Trotter, Neuroterus baccarum (L.) Mayr, Andricus curvator Hartig, Macrodiplosis dryobia (F. Löw) Kieffer, M. volvens Kieffer, Eriophyes anthonomus Nal., Aphis rumicis L., Dasyneura ulmariae (Bremi) Rübs., Eriophyes malinus Nal., Aphis sorbi Kalt., A. urticae Fabr., Diastrophus rubi Hartig, Trioza acutipennis Zett., Aphis pruni Koch, Eriophyes padi Nal., E. similis Nal., Myzus cerasi (Fabr.) Pass., Eriophyes pistaciae Nal., E. convolvens Nal., Aphis euonymi Fabr., Trichopsylla Walkeri (Först.) C. G. Thomson, Eriophyes tiliarius (Murr.) Conn., Didymomyia Réaumuriana (F. Löw) Rübs. in litt., Contarinia tiliarum Kieffer, Trioza aegopodii F. Löw, Oligotrophus corni (Giraud) Rübs., Eriophyes laticinctus Nal., Psyllopsis fraxini (L.) F. Löw, Eriophyes megacerus Can. et Mass., Asphondylia verbasci (Vallot) Schiner, Dasyneura galii (H. Loew) Rübs., Epitrimerus trilobus Nal., Oligotrophus Solmsii Kieffer, Siphocoryne xylostei Schrank, Contarinia lonicerearum (F. Löw) Kieffer, Hoplocampa xylostei Giraud., Pemphigus xylostei de Geer., Trioza chrysanthemi F. Löw, Cystiphora hieracii (F. Löw) Kieffer, Siphonophora hieracii (Kaltenb.) Koch.

Koorders, A. — Schumacher, Frau. Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in d. J. 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Peridophyten nach den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten unter Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt, Batavia. Selbstverlag der Verfasserin, 4.—6. Lief. 1911 u. 1912.

[1] Nr. 9 p. 145 (1911) Zeile 13 von unten soll es heißen Serie 2 statt 7.

Über die Einrichtung dieses ungemein reichhaltigen Verzeichnisses wurde bereits in Nr. 7/8 p. 128 (1911) dieser Zeitschrift berichtet. Die 3 vorliegenden Lieferungen bringen wieder eine Fülle wertvoller Angaben besonders für diejenigen Botaniker, welche sich mit der Flora von Niederländisch-Ostindien beschäftigen, da die Arbeit auch eine Reihe neuer Diagnosen und kritischer Bemerkungen usw. enthält.

Flora turkestanica exsiccata. Fasc. 1. Der kaiserl. Botan. Gartendirektor in St. Petersburg gibt unter der Leitung des hervorragenden Kenners der Flora von Turkestan, des Herrn Boris A. Fedtschenko, unter obigem Titel ein sehr interessantes Exsiccatenwerk heraus, von dem bereits der 1. Faszikel, enthaltend Nr. 1—25, vorliegt. Den vorzüglich präparierten Pflanzen, darunter 2 neue Spezies, sind gedruckte Etiketten in russischer und lateinischer Sprache beigegeben. Fasz. 1 enthält folgende prächtige Arten: *Juniperus Pseudo-Sabina Fisch. u. Mey., Aristida pennata Trin., Lasiagrostis splendens (Trin.) Kunth, Eremurus stenophyllus (Boiss. et Buhse) Baker, Fritillaria bucharica Rgl., Limodorum turcestanicum Litw., Eurotia ceratoides (L.) C. A. Mey., Camphorosma Lessingsii Litw., Salsola iliensis Lipsky spec. nov., Gypsopila bucharica B. Fedtsch., Aconitum Napellus L. v. tianschanicum B. Fedtsch., Clematis soongarica Bge., Isatis Boissieriana Rchb. f., Potentilla viscosa Don., Sibbaldia tetrandra Bge., Sophora alopecuroides L., Astragalus filicaulis Fisch. et Mey., A. macropterus DC. a. septentrionalis Lipsky, Haplophyllum hirsutum Rgl. et Schmalh., Euphorbia soongarica Boiss., Statice leptostachya Boiss., Gentiana Olivieri Grisb., Solenanthus Olgae Rgl. et Smirn., Artemisia Turczaninowiana Bess. var. dasyantha Schrenk., Lachnophyllum gossypinum Bge.*

Flora stiriaca exsiccata. Lief. 23—26. 1912. Wie schon bei früheren Besprechungen hervorgehoben wurde, reiht sich dieses Exsiccatenwerk würdig an andere hervorragende Exsiccatenwerke bezügl. der Auflage und Präparation der Pflanzen an. Die 9 vorliegenden Lieferungen enthalten die Nummern 1101—1282. Leider mußte aus Mangel an Mitarbeitern Herr Dr. A. v. Hayek in Wien V, Kleine Heugasse 7, die Herausgabe des verdienstvollen Werkes nun einstellen. Es wäre sehr zu wünschen, daß sich wieder eine größere Anzahl von Mitarbeitern zusammenschließen würde, um die Flora dieses pflanzengeographisch so außerordentlich interessanten Gebietes in dem Werke wenigstens einigermaßen zum Abschlusse bringen zu können.

Toepffer, Ad., Schedae zu »Salicetum exsiccatum«. Fasz. V. Nr. 201—250, Fasz. VI. Nr. 251—300 nebst »Salikologische Mitteilungen« Nr. 3 u. 4 u. Nachträgen zu Fasz. I—IV u. Fasz. I—V p. 123—220. 1910 u. 1911. Die beiden Broschüren mit den Scheden zu Fasz. V u. VI enthalten unter dem Titel »Salikologische Mitteilungen« folgende Mitteilungen: Vier Briefe Anderssons an Kerner. — Notizen zu O. v. Seemens Bearbeitung der Gattung Salix in Aschersons Synopsis. — Übersicht der iteologischen Literatur 1909 mit alphabet. Verzeichnis der neubeschriebenen Arten und Varietäten. — Zu A. u. J. Kerners Herbarium, österreichischer Weiden. — Sectiones Salicum (aus einem Manuskript »Index Salicum«, Pars. I. Sectiones Salicum). — Übersicht der iteologischen Literatur 1910—1911. — Die beiden Faszikel enthalten wieder eine große Anzahl sehr interessanter und seltener Formen. Die Hefte sowohl als auch das schöne Exsiccatenwerk erscheinen im Selbstverlag des bekannten Salikologen Ad. Toepffer in München, Gentzstrasse 1, I.

Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati. 17. Serie. Die 17. Centurie der von Dr. E. Bauer in Prag-Smichow herausgegebene Musci europaei exsiccati umfaßt die Nr. 801—850 und enthält eine Reihe sehr seltener und interessanter Arten. Besonders vertreten sind die Genera Tortula, Fissidens, Grimmia u. Racomitrium. Preis pro Serie inkl. Mappe u. Karton 23 Kr. 50 H.

Jurinski, T. Jos., Liste des plantes de la Province D'Jakoutsk (Ost-Sibérie). Der Herausgeber der Liste, Herr Tinon Josephowitsch Jurinsky, Direktor der Realschule in Jakutsk, gibt die 449 angebotenen Pflanzen käuflich und im Tausch ab. Dieselben sind mit Einheitsziffern à 3 Centimes versehen. Die kleine Liste enthält sehr interessante Arten.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Prof. J. Arechavaleta w. z. Direktor des »Museo de Historia Natural«, institution indépendant du »Museo Nacional« in Montevideo (Uruguay) ernannt. — Monsieur Beauverie erh. v. d. Akad. der Wissenschaft einen Preis Montagne. — Dr. L. Cockayne erh. die 1. Hector memorial-Medaille nebst Preis. — A. Finet erh. v. d. Akad. der Wissenschaft den Preis Coincy. — Dr. A. Gallardo w. z. Direkt. des Natur-Hist. National-Museums in Buenos Aires als Nachfolger von Dr. Fl. Ameghino ernannt. — Dr. J. Grintzesco w. z. Prof. der Botanik a. der »École centrale d'agriculture« in Bukarest in Rumänien ernannt. — Dr. H. Hallier in Leiden w. z. korresp. Mitglied des Vereins f. Geogr. u. Statistik in Frankfurt a. M. ernannt. — Monsieur Lauby erh. v. d. Akad. der Wissensch. einen Preis Montagne. — Dr. K. Linsbauer ist von Czernowitz nach Graz als Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts der Universität übergesiedelt. — Dr. G. T. Moore w. z. Direktor des »Missouri Bot. Garden« als Nachfolger von Dr. W. Trelease ernannt. — Frl. Dr. C. Popta in Leiden w. z. korresp. Mitgl. des Vereins f. Geogr. u. Statistik in Frankfurt a. M. ernannt. — Radais wird z. Ritter der Ehrenlegion ernannt. — H. N. Ridley kehrte nach seiner Pensionierung als Direktor d. Bot. Gartens in Singapore nach England zurück. — Privatdoz. Dr. W. Ruhland in Berlin w. z. außerord. Prof. a. d. Univ. in Halle a. S. ernannt. — Monsieur Sauvageau erh. v. d. Akad. der Wissensch. den Preis Desmazières. — Dr. K. Snell in Bonn w. z. Leiter der bot. Abteil. der landw. Versuchsstat. der Société Khédiviale d'Agriculture in Kairo ernannt. Seine europäische Adresse ist: Essen a. d. Ruhr, Gutenbergstr. 11 (Bot. Centralblatt). — Dr. William Trelease legte s. Stelle als Direktor des »Missouri Bot. Garden« in St. Louis nieder, behält aber seinen Wohnsitz in St. Louis. — Prof. Dr. M. Tswett erh. v. d. kais. Akademie der Wissenschaft in St. Petersburg für sein Werk »Die Chromophylle im Pflanzen- u. Tierreich« den großen Achmatowschen Preis. — Dr. Willis in Ceylon w. z. Direktor des bot. Gart. in Rio de Janeiro ernannt.

Todesfälle. Th. Durand, Direktor des Jardin botanique de l'État in Brüssel. — F. Gagnepain in Paris am 11. Dez. 1911. — Sir Jos. Dalt. Hooker, einer der hervorragendsten botan. Gelehrten aller Zeiten, am 10. Dez. 1911 im Alter von 94 Jahren. — Dr. J. A. Lodewijks, Direktor der Tabakversuchsstation zu Klatten auf Java, am 15. März zu Haarlem. — T. E. van Post, Herausgeber des »Lexicon generum Phanerogamarum«, am 30. April 1912. — Prof. Dr. Ed. Strasburger im 69. Lebensjahre.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 4–6. April/Juni Erscheint am 15. jeden Monats 1912. XVIII. Jahrg.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich **6 Mark**	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 31. Juli 1912.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung

An die Leser. Da der Unterzeichnete vom 1. August bis 12. September verreist ist, können Zuschriften an ihn erst nach seiner Rückkehr erledigt werden. Gegen Ende September gelangt wieder eine dreifache Nummer (7/9) zur Ausgabe. Die späteren Nr. 10—12 werden dann als Einzelnummern hergestellt. Einer dieser Nummern soll das Register des Jahrgangs 1911 beigelegt werden.

Der Herausgeber: **A. Kneucker.**

Über minderzählige Endblüten und einige andere Abnormitäten bei Orchidaceenblüten.

Von Walther Zimmermann, Freiburg i. Br. (Mit 17 Textbild.)

Die Armut meines früheren Wohnortes an Orchidaceenarten zwang mich — gewissermaßen — auf die in großer Anzahl erschienenen wenigen Arten genauer achtzugeben. Ich hatte bei Streifen in früheren Jahren wiederholt minderzählige Endblüten gefunden (vgl. A. B. Z. 1910, 7, 8 ff.), deren Erinnerung mich dieses Frühjahr veranlaßte,

planmäßig nach anderen zu suchen. Meine Ergebnisse teile ich in folgendem mit; die eigenartigsten Blüten bilde ich ab oder gebe ihre Diagramme bei. Die Beobachtungen machte ich vornehmlich an *Orchis masculus L.* und *O. Morio L.*, einmal bis wenigemal traf ich solche Fälle bei *O. militaris L.*, *Neottia Nidus avis Rich.*, *Platanthera solstitialis Bönngh.* und *Pl. chlorantha Rchb.*

Die Arten des Vorkommens lassen sich schrittweise verfolgen von der Trimerie zur Dimerie nach folgender Staffel:

A. Trimerie,
  a. symmetrische Trimerie,
  b. Übergang: Außenkreis vollzählig, Innenkreis minderzählig,
  c. Innenkreis unterdrückt oder rudimentär,
  d. aktinomorphe trimere Petalpelorie,

B. Dimerie.
  a. Unterstes Außenblatt tief geteilt,
  b. völlige Dimerie.

Die Trimerie der Orchidaceenblüten kann 2 Formen aufweisen: symmetrisch oder zyklisch, wenigstens in Geltung auf die Perigonkreise. Denn da die Sexualkreise äußerst selten vollzählig erhalten sind, ist der Gesamtbau stets symmetrisch. Doch der Einfachheit halber gebraucht man auch für solche Blüten mit aktinomorphem Perigon den Namen Pelorie. — Die symmetrisch-trimeren Endblüten unterscheiden sich von den anderen des Blütenstandes — wenn überhaupt — nur durch Größe und zurückgebliebene Entwicklung der Blütenteile. Die stärkste Verkürzung erfährt meist der Sporn, der oft nur ein Höcker ist.

Den Übergang von diesen Trimerien zur Pelorie bilden Blüten, deren Innenkreis einzelner Teile ermangelt, deren ganze Blattstellung aber erkennen läßt, daß nur eine Unterdrückung von Einzelanlagen, keine Änderung des Bauplanes statthatte. Hierher gehört eine Blüte von *Orchis Morio* ohne seitlich-innere Perigonblätter und eine andere ohne Lippe. Auf diese Blüte, deren Diagramm Fig. 1 zeigt, kommen wir nochmals zurück.

Völlige Unterdrückung des Innenkreises wies die Endblüte eines *Orchis masculus L.* auf, bei der 3 äußere, annähernd gleichgestaltete Perigonblätter das blattartige, nur die rechte Pollenmasse ausgebildet zeigende Staubblatt umstanden (Fig. 2).

Zyklisch-trimere Endblüten mit rudimentärem Innenkreis, sowie pelorioide Endblüten beschrieb ich in A. B. Z. 1910, 7, 8 ff. von *Platanthera solstitialis Bönngh.* und *Pl. chlorantha Rchb.*

Sehr zahlreich sind dimere Endblüten; ich traf solche, und zwar fast stets antidimer, bei *O. militaris L.*, *O. masculus L.*, *O. Morio L.*

und *Neottia Nidus avis Rich.* Eine die Trimerien mit den Dimerien verbindende Form lieferte ein *O. masculus L.* Fruchtblatt- und Perigonaußenkreis sind dreizählig, doch sind die beiden seitlichen Blätter nach unten an die Stelle der Lippe gerückt und auf ein Viertel der Länge verwachsen. Ihre Zipfel spreizen nach unten und außen. Den Innenkreis bilden zwei eilanzettliche stumpfe Blätter, die sich über die Säule neigen und denen sich das obere äußere Perigonblatt zuneigt (Fig. 3, a—c). Auch bei völligen Dimerien läßt oft die Zweispitzigkeit und Zweinervigkeit des unteren Außenblattes die Ableitung dieses Organs aus zwei Blättern — eben den seitlich äußeren — erkennen (Fig. 4 und 5).

Äußerlich zeigen zweizählige Blüten die Form von Knospen, was ihr Auffinden unter den nicht selten im Knospenzustand bleibenden Blüten des Ährenendes erschwert und der Grund ist, weshalb dies in der Literatur wenig bekannt ist. Trotzdem fand ich ihrer sehr viele, überall, wo ich nur suchte. Mein erster Blick richtete sich immer auf das Vorhandensein oder Fehlen eines Spornes. Das obere äußere Blatt und die Innenblätter neigen stets zusammen. Bei der Blüte des *O. militaris L.* waren sämtliche Blätter bis auf die Spitzen der seitlich-inneren verwachsen. Diese Blüte bestätigt auch durch die verschiedene Gestaltung, daß das obere und untere Blatt aus dem Außenkreis der trimeren Blüten hervorgehen; sie sind gestaltet wie die Helmblätter dieses *Orchis*, während die inneren die Gestalt und Farbe der Seiteninnenblätter haben (Fig. 6). Das untere Außenblatt, das meist breiter und größer als sein Gegenblatt ist, ist aber auch häufig abstehend (Fig. 7), schief nach vorn — unten gestreckt (Fig. 4) oder hängend (Fig. 8). — Wie schon oben erwähnt, ist es bisweilen zweispitzig und zweinervig. Ihm gegenüber steht die meist gut — wenigstens morphologisch — ausgebildete Säule, weshalb der ganze Bauplan antidimer ist. Die Innenblätter stimmen in Form und Größe mit den Seiteninnenblättern der symmetrisch-trimeren Blüten überein.

Wie bei den trimeren Blüten Eigenheiten des Innenkreises im Außenkreis auftreten können — ich verweise als Beispiel auf die Pseudolabellpelorie bei *Orchis Morio L.* in A. B. Z. 1910, 7, 8 ff. —, so fand ich es auch bei einer dimeren Blüte eines *O. masculus L.* Das untere Außenblatt zeigt einen kleinen, doch deutlichen Höckersporn (Fig. 7). Bei einer anderen Endblüte trug das linke Innenblatt einen solchen (Fig. 8). Und bei einer *Neottia*-Blüte zeigte die untere Hälfte des rechten Innenblattes den halbmondförmigen Lippenlappen und eine Vertiefung am Grunde (Fig. 9).

Vergleichen wir zum Schlusse nochmals die Diagramme, so sehen wir, wie sich aus dem trimeren Diagramm, Fig. 1, durch Verwachsung

der an die Stelle der Lippe tretenden Seitenaußenblätter die Diagramme der Fig. 4 u. 7 ableiten.

Weiterhin fand ich noch 3 höchst merkwürdige Endblüten.

I. Endblüten.



Die eine (Fig. 10) zeigt auf einem vierkantigen, stielartigen Fruchtknoten 2 Staubgefäße, die auseinanderspreizen und durch jeweilige, schwache Drehung nach innen einander zugekehrt sind (a.). Das linke wird umschlossen von 2 größeren und einem kleineren Blumenblatt, von denen das (in der Abb.) vordere unsymmetrisch nach links verschoben eingereiht ist; über das rechte wölben sich 2 den größeren Blättern der andern Seite gleichgestaltete. Ich erachte dieses Gebilde für eine Verwachsung zweier dimerer Blüten. Darauf deutet vor allem der vierblättrige Fruchtknoten, wie auch der Grundriß (b.). Wie ich ihn durch Unterdrückung und Verschiebung einzelner Teile entstanden denke, will ich an den beiden Diagrammen (c.) erläutern. Zwei antidimere Endblüten, wie ich sie oben beschrieb, verschmelzen, indem ihre Achsen Drehungen ausführen, die zueinander, also entgegen-

gesetzt gerichtet sind. Hierdurch wird Blatt 2 und 4 nach unten und Blatt 1 und 3 nach oben geschoben; Blatt 5 wird ungefähr an die Stelle von Blatt 1 gedrückt. Es ist das einzige Innenblatt, das erhalten blieb. Die anderen punktierten wurden unterdrückt. Daß die Drehung ausgeführt wurde, zeigt sich auch in der angegebenen Lage der Staubblätter. (Die Fruchtknoten rissen an den einander zugekehrten Seiten auf und verwuchsen zu dem 4 blättrigen Gebilde).

Die zwei anderen Blüten saßen auf sehr verlängerten, fast fädlichen Fruchtknoten. Beide bestanden aus einem dünnen, am Grunde prallen, oben in eine schrumpfliche Spitze ausgezogenen, zarten Sack, der bei der einen an der Spitze einen Schlitz zeigte. Diese Blüte enthielt 2 gegengerichtete Staubblätter, die mit 2 kleinen, zarten Innenblättern abwechselten (Fig. 11 a), deren eines mit einem Staubblatt verwachsen war. Die andere, völlig geschlossene Blüte enthielt ein im unteren Teile verblattetes Staubblatt, dem ein größeres, lanzettlich und spitzes, konkaves Blatt gegenüberstand — das zweite Staubblatt, wie wir unten erkennen werden (Fig. 12). Auch hier war eines der kleinen Innenblätter mit dem (verblatteten) Staubgefäß verwachsen (Fig. 12 a). Betrachten wir die Diagramme (Fig. 11 u. 12 b) und vergleichen wir sie mit dem orthodimeren Diagramm (Fig. 12 c), so geht klar hervor, daß, wenn wir uns den umhüllenden Schlauch aus 2 äußeren Blättern verschmolzen denken, diese Endblüte orthodimer und das dritte Blatt des Innenkreises von Fig. 12 nur ein umgewandeltes Staubblatt ist. Bei dem Fruchtknoten dieser Blüte konnte ich keine Differenzierung in 2 Klappen feststellen, hingegen bei der ersteren.

* * *

Daß ich beim Suchen nach solchen minderzähligen Endblüten auch eine ganze Reihe von anderen Anomalien und Mißbildungen fand, ist leicht erklärlich. Überhaupt — solche Erscheinungen sieht man nicht das geübte Auge, dem durch eingehende Arbeit die Linien der Gestaltung sich eingeprägt haben, wird auch oft beim flüchtigen Betrachten aufmerksam.

Bleiben wir vorerst bei den Anomalien; das sind Änderungen, die tiefere, physiologische Ursachen haben als die durch Verwachsung oder Spaltung entstandenen, also auf mechanischem Wege erzeugten Mißbildungen. Als Anomalie behandle ich z. B. Minder- oder Mehrzähligkeit im Blütenbau, was wohl meist auf phylogenetischen Erinnerungen beruht. Mißbildungen sind z. B. Verbildung einzelner Organe, Verschmelzungen, Gabelungen. Doch, da diese auch von phylogenetischem Werte sein können, so ist die Grenze schwer, aber immerhin deutlich genug zu ziehen.

Eine sehr schöne Tetramerie beobachtete ich bei *Epipactis alba Crntz.*, ganz anders gestaltet als die in A. B. Z. 1910, 7, 8 ff. mitgeteilte. Das äußere Aussehen einer normalen, nicht geöffneten Blüte war gewahrt, ebenso bei der nächsten, unten beschriebenen Anomalie der gleichen Traube. Die 3 oberen äußeren Blätter neigen zusammen, von ihnen hebt sich leicht ab das untere, das ein Mittelding zwischen Lippe und Außenblatt darstellt. Sein Grund verbreitert sich schnell und ist vertieft, ferner mit einem gelben Fleck gezeichnet. Nach einer flachen Einschnürung erfolgt eine abermalige kleine Verbreiterung und schwache Vertiefung des konkaven Blattes, das an einer zweiteiligen Spitze eine schwache Schweifung nach unten ausführt, und 2 gelbe Male trägt. Es sind also bei dieser Tetramerie Form und Farbe gebende Elemente des Innenkreises im Außenwirtel tätig gewesen. Den oberen Teil des Innenperigons bilden 2 normal gestaltete, seitlich-innere, den Unterteil 2 lippenähnliche Gebilde. Aus etwas verschmälertem Grunde verbreitern sie sich schnell, sie sind stark konkav, am Grunde vertieft, ihr Vorderrand ist nach außen gekrempelt, wie das Vorderteil der normalen Lippen, von denen sie sich im groben nur dadurch unterscheiden, daß eine Trennung in Vorder- und Hinterteil fehlt. Die rechte Lippe umfaßt die linke. Der Fruchtknoten ist 4klappig, von den Staubblättern ist eines ausgebildet (Fig. 14).



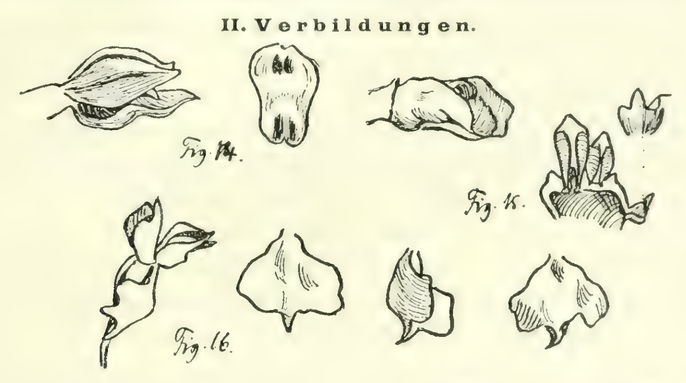
Die nächstobere Blüte verbindet die Tetramerien mit dem Normalbau. Auf 4klappigem Fruchtknoten sitzt ein 3zähliger Außenwirtel, normal gestaltet und gelagert. Der Innenkreis zeigt die Elemente, wie sie vorhin geschildert wurden. Die rechte Lippe ist jedoch größer und an den Platz gerückt, der ihr bei normalen Blüten zukommt. Staubblattkreis wie bei voriger. Die anderen Blüten der Traube waren trimer.

Joseph Ruppert-Saarbrücken sandte mir Bericht und Abbildung einer prächtigen Dimerie bei *Ophrys muscifera Hud.* Die 4 Blüten der Ähre zeigen die Anomalie in gleicher Vollendung. Auf dem bandförmigen, zweiblättrigen Fruchtknoten sitzen gegenständig 2 Blätter von Gestalt der äußeren Perigonblätter und gekreuzt mit ihnen 2 zungenförmige, etwas verbreiterte innere Blätter. Vor den Außenblättern steht je eine Säule, die unten zu einem Ringwulst verwachsen sind, der die fast viereckig-ovale, beckenartige Narbenhöhle umschließt. Wir haben also eine Orthodimerie vor uns. Ruppert, dem ich für die freundliche Mitteilung und Überlassung der Abbildung (s. diese) auch hier danke,

hält sie für Verwachsung zweier Blüten unter Verlust der unteren Blütenteile.

Staubblattvermehrung fand ich bei *O. Morio L.* Neben dem gut ausgebildeten Hauptblatt sitzt, dieses in ein wenig schiefe Stellung drängend, auf dem Narbenhöhlenrand vor dem rechten Staminodium ein weiteres, dessen Pollenfächer jedoch verklebt sind und nicht mit der Narbenhöhle in Verbindung stehen. Auch fehlt ihm das Rostellum. Am rechten unteren Rande der Höhle befindet sich eine weitere, kleine, narbenhöhlenartige Ausstülpung mit aufsitzendem Spitzchen, das vielleicht ein weiteres, unentwickelt gebliebenes Staubblatt darstellt (Fig. 15).

II. Verbildungen.



Als kleinere Mißbildungen beobachtete ich, daß das Deckblatt einer Blüte von *Orchis masculus L.* etwa 1 cm unter dem Fruchtknoten saß, daß bei *Aceras anthropophora R. B.* das Ährenende zu einer stumpf-dreieckigen, vielfach gekerbten Scheibe verbändert war, in der einzelne Blütenteile undeutlich zu erkennen sind, und ferner, daß bei einem *O. Morio L.* das linke Seiteninnenblatt zu einem gestielten, schiefabgeschnittenen, wulstrandigen Trichter verbildet war. Diese Mißgestaltung der linken Seite macht sich auch an der Lippe bemerkbar, deren linker Lappen fehlt. Der Sporn ist auf 3 mm verkürzt. Das obere Außenblatt ist mit dem rechten Innenblatt verwachsen. Das merkwürdigste wohl ist der Umstand, daß aus der Krümmung des Fruchtknotens ein Deckblatt entspringt. Es muß hier eine Verwachsung mit dem Fortsatz der Ährenspindel oder ein streckenweißes Mitreißen von Sproßelementen stattgefunden haben. Dle Trennung trat bei der Krümmung ein, so daß nun das Blatt auf dem Fruchtblatt zu stehen scheint.

Bemerkenswerte, zahlreich angetroffene Verbildungen sind folgende:

Bei vielen Exemplaren von *Orchis masculus L.* zeigten zahlreiche Blüten einer Ähre eigenartige Verwachsung der Helmblätter zu einem breiten, mehr oder weniger tief 3spaltigen Blatte. Bisweilen war auch noch der Innenkreis des Helmes teilweise (rechtes oder linkes Blatt) oder ganz unterdrückt.

Die Ähre eines *O. masculus L.*, den ich mit Joseph Ruppert-Saarbrücken zusammen fand, war zusammengesetzt aus Blüten, deren Lippen sämtlich dem Fruchtknoten angedrückt schief nach unten hingen. Sie waren spornlos, stark konvex oder konkav. Aus schmalem, keiligem Grunde verbreiterten sie sich allmählich, dann plötzlich zu einem breit dreieckig-ovalen, tief 3lappigen Blatte, dessen Mittellappen ganz besonders konkav eingerollt, spitzausgezogen und nach hinten oder vorn geschweift war. Nach unserer Meinung liegt hier eine Verwachsung der Lippenspreite mit dem Sporn vor. Dafür spricht die Neigung der Lippe und vor allem der eigentümliche spitze Mittelzipfel (Fig. 16).

An Blütenverwachsungen fand ich zwei Fälle. Aus der Achsel der nahe beieinander eingefügten Deckblätter des einen *Orchis Morio L.* erheben sich die nur berührend-verwachsenen Fruchtknoten. Die linke Blüte ist normal, die rechte gewissermaßen halbiert, indem ihr die linke Lippenhälfte und die linken Perigonblätter fehlen. Der Sporn ist 2 mm lang und schiebt sich unter das rechte äußere Perigonblatt der anderen Blüte, es aufrecht abdrängend.

Der andere Teil ist die Verwachsung einer antidimeren Endblüte mit der nächstunteren normalen. Ihre Tragblätter sind getrennt. Der 2klappige Fruchtknoten der Dimerie löst sich an seinem Ende auf $^1/_2$ mm vom andern und trägt dann die Blüte, deren rechtes Innenblatt mit dem unteren äußeren zu einem ungleich-zweispitzigen Blatte verwachsen ist, so daß auf den ersten Blick eine einkreisige Trimerie vorzuliegen scheint.

Neue Beiträge zur illyrischen Flora.

Von Professor Dr. Ernst Sagorski (Almrich bei Naumburg a. S.).

(Schluß.)

33. *Centaurea Weldeniana Rchb.* Fl. Germ. exc. p. 213/1832). — Syn. *C. amara* vieler Autoren, auch Beck, Murbeck. — *C. serotina Posp.*, *C. jacea β amara Vis.* etc. vide Hayek Monogr. p. 116.

Herzegowina: An steinigen Stellen nördl. von Mostar, bei Nevesinje nicht selten.

34. *Carduus candicans W. K.* Jc. I tab. 83 (1801) ***var. glabrescens m.***, eine verkahlende Form, bei welcher die Blätter oberseits grün, fast ohne Flocken, unterseits auch nur dünnfilzig sind, so daß die grüne Farbe durchscheint. Die Blattlappen sind häufig nicht eiförmig, sondern lanzettlich, in einen längeren Dorn auslaufend, die

Blattspitze lang vorgezogen, alles Eigenschaften, welche Beck in der Fl. von Südb. dem *Carduus collinus var. suhensis* zuschreibt. Da aber die Blütenstiele in einer Länge von ca. 20 cm nackt sind, auch die Hüllblätter anliegend oder doch aufrecht sind, kann unsere Pflanze nicht zum *C. collinus W. K.* gehören. Aus Beck's Beschreibung ist nicht zu ersehen, ob er *C. collinus* von *C. candicans* trennt oder nicht.

Herzegowina: Auf Äckern und an Wegen bei Nevesinje und Boiste und im Nevesinsko polje bei 850 m. Auf der Velez planina fand ich auch Formen von *C. candicans W. K.*, bei denen nur ein ca. 5 cm langes Stück der Köpfchenstiele nackt ist. *C. globifer Vel.* Fl. bulg. p. 300 ist schwerlich von *C. candicans W. K.* verschieden, die Unterschiede, welche Vel. in bezug auf die Hüllblätter angibt, sind übertrieben.

35. *Cirsium arvense (L.) Scop.* Fl. carn. ed. II, II, 126.

Bei Nevesinje in der Herzegowina ist außer der typischen Form die *var. incanum Fisch.* (argenteum Vest.) auf Äckern sehr verbreitet. bei Mostar auf Äckern und in Weinbergen nördlich vom Bahnhof die *var. mite W. Gr.* in der *f. complanatum Schweig.* (vide Österr. Bot. Z. 1863, p. 82!). Bei dieser sind die Blätter beiderseits fast völlig kahl, eben, nur die untersten gelappt mit sehr schwachen Dörnchen.

36. *Asperula taurina L.* spec. pl. p. 102 (1753) *f. leucanthera Beck* Fl. von Südbosnien II, p. 153.

Herzegowina: Bei Nevesinje im Buchenwald beim Aufstieg von Boiste zum Ost-Velez bei ca. 1300 m.

37. *Asperula scutellaris Vis.* sem. rar. h. patav. 1836 et Fl. Dalm. III, p. 12.

Herzegowina: Auf Felsenterrassen an der Narenta bei Mostar nördlich von der Stadt in der Nähe des Standortes von *Orlaya Daucorlaya Murb.* ca. 60 m. Sehr auffällig ist der niedrige Standort, an dem auch *Micromeria croatica Pers.* wächst.

38. *Galium firmum Tsch.* in Flora 1831, p. 222. — Syn. *Galium aureum Vis.*

var. herzegovinicum m. — syn. *G. aureum f. glabrum angustifolium m.* in sched.

Herzegowina: Auf Hügeln bei Mostar sehr verbreitet. Planta elatior, robustior, caulibus glabris, non velutinis, foliis sublinearibus, duplo longioribus quam in f. typica. Baenitz hat 1897 unsere Pflanze auch von Mostar als *G. aureum Vis.* ausgegeben. Dagegen ist *Galium aureum Adam.* aus Serbien von der Pljačkavica und ebenso *G. ochroleucum Adam.* aus Vranja in Serbien identisch mit *G. flavicans Borb.* (syn. *G. ochroleucum Kit. non Wolf, G. flavescens Borb. non Wiesb.,*

G. asparagifolium A. Kerner Öst. Bot. Z. 1870, p. 327, *non Boiss. G. Marisense* Simk.), einer zwischen *G. firmum* und *G. verum L.* stehenden Art, deren Blätter noch schmäler als bei unserer Varietät sind.

39. *Galium lucidum All.* Fl. ped. I, p. 5, *var. corrudaefolium Vill.* Prosp. de l'hist. d. pl. du Dauph., p. 20 (1779).

Herzegowina: Am Ost-Velez bei Nevesinje bei ca. 1500 m.

40. *Sedum stellatum L.* sp. pl. ed. II, p. 617.

Dalmatien: Auf Lesina in der Nähe der Stadt an Mauern und Wegerändern. Von Visiani nur von der Insel Lissa angegeben.

41. *Sorbus Mougeoti Soy.-Will. et Godr. 1858, var. austriaca* Beck, Fl. von Nieder-Österr. p. 713 (1892).

Bosnien: Am Gipfel des Trebevic bei Sarajevo. Beck gibt von dort auch *S. Aria L.* an, *Maly S. meridionalis Guss.* Besonders die letztere Angabe erscheint mir unwahrscheinlich. Sollte hier nicht eine Verwechslung mit Formen der *S. austriaca* vorliegen, die weniger gelappt sind?

42. *Sorbus Aria (L.) Crntz.* Stirp. austr. II, p. 46.

var. salicifolia Myrin sp. Hartm. Skand. fl. ed. 3, p. 116, vide Hedlund, Monogr. p. 78.

Herzegowina: In Buchenwaldungen oberhalb Boiste bei ca. 1200 m.

Von der typischen *S. Aria* unterscheidet sie sich durch die keilig in die Basis lang verschmälerten, im unteren Teil ganzrandigen Blätter, wobei der Rand konkav ist. Der Blattrand ist nicht gelappt, sondern unregelmäßig doppelt gezähnt. Diese Varietät ist bisher mit Sicherheit nur aus dem Norden bekannt.

S. Aria ist in den Voralpenwäldern des Velez verbreitet. Leider habe ich nicht darauf geachtet, ob die *var. salicifolia* überall vorkommt. *S. Mougeoti Soy.-Will.*, die ebenfalls am Velez vorkommt, hat gelappte Blätter.

43. *Rosa gallica L.* spec. pl. 492, *var. pumila Jcq.* Fl. Austr. II, 59 pro spec.

Herzegowina: Bei Nevesinje auf der schon mehrfach erwähnten Wiese an den Buschrändern häufig (siehe Nr. 9). Auf einer anderen, etwa 20 Minuten nordöstlich hiervon gelegenen Sumpfwiese (Standort von *Sparganium neglectum Beeb. var. microcarpum Neum.* u. *Heleocharis carniolica*) auch an völlig sumpfigen Stellen. — Aus einer Bemerkung bei Murbeck l. c. bei *Heleocharis carniolica* schließe ich, daß dieser Standort im Hochsommer trocken ist.

44. *Rosa spinosissima L.* spec. pl. 491 (1753), *var. poteriifolia Bess.* En. pl. Pod. Volh. 62 (1822) pro specie.

Herzegowina: Unterhalb des Sattels zwischen Ost-Velez und Mala Velez bei zirka 1350 m an kräuterreichen Stellen.

45. *Rosa alpina L.* spec. pl. ed. II, 703 (1763), *subsp. R. Malyi A. Kerner* Öst. Bot. Z. 1869, p. 325, *var. bosniaca Keller* bei Wiesb. Öst. Bot. Z. 1883, p. 349, *f. setacea Wiesb.* Öst. Bot. Z. 1883, p. 393.

Herzegowina: Mit der vorigen.

Rosa Malyi ist ausgezeichnet durch die sehr zusammengesetzte Zahnung und die zahlreichen Subfoliardrüsen der meist rundlich eiförmigen kleinen Blättchen. Bei der *var. bosniaca* tritt noch eine reichliche Behaarung der Unterseite der Blättchen hinzu, die bei einigen Formen, wie z. B. bei der *f. setacea* fast an die *Tomentosae* erinnert. Letztere ist außerdem durch ± zahlreiche Stachelchen am Stengel ausgezeichnet, während bei den übrigen Formen die blütentragenden Zweige meist wehrlos sind. Bei meiner Form sind die Blättchen eiförmig, Blütenstiele und Früchte mit Drüsenborsten dicht bedeckt.

46. *Rubus supertomentosus × ulmifolius.*

Herzegowina: Bei Mostar unterhalb des Stolac. Ich habe diesen *Rubus* bereits im vorigen Jahre gesammelt. Focke, dem ich blühende Exemplare sandte, erklärte ihn für eine Form aus der Gruppe des *R. thyrsanthus* und hielt ihn für die wildwachsende Form des *R. Linkianus Ser.* Ich habe ihn infolge dessen in der Österr. Bot. Z. 1911 p. 21 und 88 als solchen beschrieben. Als ich in diesem Jahre im Juli Fruchtexemplare sammeln wollte, fand ich, daß der *Rubus* völlig steril war. Von einer zufälligen Sterilität infolge besonderer Witterungsverhältnisse kann nicht die Rede sein, da die in der Nähe stehenden R. *ulmifolius*-Formen alle reichlich Früchte trugen. Als Eltern können nur *R. ulmifolius* und *R. tomentosus* in Betracht kommen. Die auffallende Ähnlichkeit mit dem letzteren habe ich bereits früher erwähnt. *R. ulmifolius* tritt dagegen wenig hervor. Dennoch ist es zweifellos, daß er der andere parens ist, da andere *Rubi*, die in Betracht kommen können, bei Mostar überhaupt nicht wachsen, besonders keine einzige Form der *Candicantes.* Focke, dem ich jetzt reichliches, vollständiges Material sandte, schreibt mir, daß er ihn jetzt sofort als den Bastard *R. rusticanus × tomentosus* erkannt habe. Ich möchte dazu jedoch noch bemerken, daß ebenso gut eine andere Form des *R. ulmifolius* der zweite parens sein kann, wobei ich besonders an den *R. anatolicus Focke* denke, der in der Umgebung besonders häufig ist. Die weiße Farbe der Blütenblätter spricht nicht dagegen, da sich bei den Bastarden des *R. ulmifolius* mit *R. tomentosus* letzterer fast immer in der Blütenfarbe bemerkbar macht.

Zur Ergänzung meiner Beschreibung bemerke ich noch, daß bei dem Bastard die Zahl der Stachelchen an den Blütenzweigen oft eine sehr große ist.

47. *Rubus tomentosus* × *superulmifolius.*

Herzegowina: an verschiedenen Stellen bei Mostar, in großer Menge auf Wiesen und an Wegerändern, nördlich von der Eisenbahn in der Nähe des Standortes von *Orlaya Daucorlaya Murb.* Auch dieser Bastard ist völlig steril. Er unterscheidet sich von dem vorigen dadurch, daß die Blättchen ziemlich klein und nur sehr scharf doppelt gesägt, aber nicht eingeschnitten sind und sich der Gestalt der Blättchen beim *R. ulmifolius* sehr nähern. Vom *R. ulmifolius* ist er aber sofort durch die viel reichere Bestachlung des Schößlings mit kürzeren, etwas gekrümmten Stacheln, die sehr reiche Bestachlung der Blütenzweige mit gekrümmten, rückwärts geneigten Stacheln, die weißen Blüten und die in nicht hohem Bogen niederliegenden Schößlinge zu unterscheiden, abgesehen von der völligen Sterilität.

Auch die Deutung dieses Bastards ist absolut zweifellos.

Der große Polymorphismus des Bastardes *R. ulmifolius* × *tomentosus* ist bekannt. Rouy et Camus zählen in der Flore de France nicht weniger als 42 als Arten benannte Formen desselben auf. Unsere beiden Formen gehören in ihre Gruppe *R. ulmifolius* × *tomentosus glabratus.* Die Benennung solcher Formen wird aber zu einer reinen Spielerei, ohne die Zahl der Formen zu erschöpfen. So kann ich z. B. keine meiner beiden Formen mit Formen, die bei Rouy et Camus erwähnt werden, identifizieren.

48. *Cicer arietinum L.* spec. pl. p. 738 (1753).

Dalmatien: Verwildert an Weinbergen in der Nähe des Standortes von *Centaurea ragusina L.,* auf Lesina. Die Blüten sind teils weiß, teils bläulich.

49. *Orobus pannonicus Jcq.* En. stirp. Vind., p. 128 (1762).

Herzegowina: Auf der mehrfach erwähnten Wiese im Nevesinsko polje (vide Nr. 10!) in großer Menge.

Murbeck gibt diese Art bereits von Wiesen im Gacko polje an.

50. *Anthyllis Jacquinii Kerner* Nov. pl. sp. dec. I, p. 41 (1870).

Herzegowina: Unterhalb des Ost-Velez bei 1500—1700 m, zahlreich, fast überall weißblühend.

51. *Astragalus vesicarius L.* spec. pl. p. 760 (1753).

Herzegowina: am Sattel zwischen Mala Velez und Ost-Velez bei 1350—1500 m, vereinzelt auch weißblühend.

52. *Hedysarum capitatum Desf.* Flor. atl. II, p. 177.

Dalmatien: Auf Lesina in der Nähe des Standortes von *Centaurea ragusina L.*

53. *Rhamnus intermedia Steud. et Hochst.* in Flora 1827, p. 74. — Syn. *R. adriaticus Jord., R. infectorius Koch, Vis.*

Herzegowina: In großer Menge bei Mostar nördlich von der Eisenbahn (Standort von *Orlaya Daucorlaya Murb.*). Auffallender Weise ist diese Art dem guten Beobachter Murbeck entgangen.

54. *Hypericum barbatum* Jcq. Fl. Austr. III, p. 33 (1775).

Herzegowina: Zahlreich an kräuterreichen Stellen unterhalb des Sattels zwischen Mala Velez und Ost-Velez bei ca. 1350 m.

Etwas weiter oberhalb blüht im Juli auch *H. quadrangulum L. var. immaculatum Murb.*

55. *Linum Tommasinii Rchb.* Jc. fl. Germ. VI, p. 66 (1844).

Herzegowina: An Hängen unterhalb des Ost-Velez bei ca. 1500 m.

56. *Stellaria nemorum L.* spec. pl. p. 421 (1753), *subsp. glochidispermum Murb.* l. c., p. 156.

Herzegowina: Im Buchenwald beim Aufstieg von Boiste bei Nevesinje zum Ost-Velez bei ca. 1250 m.

57. *Polygala croatica Chod.* Polyg. Mon. p. 468, vide Beck, Fl. von Südbosnien, VII. Teil, p. 193.

Herzegowina: Zwischen dem Mala Velez und dem Ost-Velez bei 1500—1650 m. Beck gibt an, daß diese Form nur zerstreut unter *P. multiceps Borb.* vorkomme. An meinem Standort fehlt letztere völlig. Mir scheint aber, daß *P. multiceps* mehr die Form höher gelegener Standort ist, da Beck sie bei 1700—1900 m im Velez angibt.

An der Eisenbahn im Eingang in das Omblatal bei Gravosa fand ich eine rotblühende *Polygala*, von der Freiberg (Tilsit) glaubt, daß sie ebenfalls zur *P. croatica* gehöre. Wenn dieses richtig ist, so ist der Samen aus höherer Lage mit der Eisenbahn herabgebracht worden.

Hierfür spricht auch der Umstand, daß ich von ihr in der ganzen Umgebung nur zwei Pflanzen dicht beieinander fand.

58. *Polygala vulgaris L.* spec. pl. p. 702 (1753), *subsp. oxyptera Rchb.* Icon. I, p. 25 (1823), **var. variegata Freiberg et Sag.**

Planta robustior quam *P. oxiptera*, caulibus ramosioribus, racemis magis elongatis multifloris, alis florum postea ad margines coeruleo-variegatis.

Herzegowina: Auf trockenen Wiesen bei Nevesinje, sowohl mit weißen, wie mit blauen Blüten. Merkwürdig ist, daß die erwähnte Färbung der Flügel nicht nur bei den blaublühenden, sondern auch bei den weißblühenden Pflanzen eintritt.

59. *Draba lasiocarpa Roch.* Pl. ban., p. 1 et 4 (1828), *var. bosniaca Beck,* Fl. von Südbosnien, II. Teil, p. 75.

Herzegowina: Auf einer kleinen Kalksteinfelsengruppe im Nevesinsko polje zwischen Nevesinje und Pustoljane bei ca. 850 m.

Die Schötchen sind überall borstig behaart, 8—10 mm lang und 2—2,5 mm breit.

Der Standort liegt auffallend tief, da die Pflanze sonst nur aus der Alpenregion bekannt ist, doch steigen mehrfach alpine bis selbst hochalpine Arten bis in das Nevesinsko polje hinab.

Aus dem Formenkreise von Peucedanum Cervaria (L.) Guss. und P. Oreoselinum (L.) Mnch.

Von Dr. J. Murr.

Bei der Durchsicht des VI. Jahrganges (1907) der »Ungarischen Bot. Blätter« stieß ich S. 130 ff. auf *Peucedanum crassifolium Hal. et Zahlbr.* (1897), das dort von Abbazia als neu für die Flora von Ungarn vorgeführt wird. Als Erkennungszeichen werden dabei u. a. die im Vergleiche zum typ. *P. Cervaria* zwei- bis dreimal so großen, dicken, ledrigen, oberseits etwas glänzenden Blattabschnitte angegeben. Als ich bald darauf in meinem Herbarium etwas nachsah, stieß ich auf einen Spannbogen mit einem dieser Beschreibung genau entsprechenden Grundblatte, das ich am 29. Juni 1893 als »*P. Cervaria var. maxima*« am Wotsch bei Pöltschach in Untersteiermark[1] neben *P. austriacum (Jacq.) Koch* gesammelt hatte. Mit dem Grundblatte hatte ich mich wohl deshalb begnügt, weil der Blütenstand der Pflanze nicht ordentlich entwickelt war. Diese Rasse ist in v. Hayeks Flora (I, p. 1181) für Steiermark nicht angegeben. Ich glaube, dieselbe in Italienisch-Tirol[2] gelegentlich gesehen, jedoch zu wenig beachtet zu haben, so insbesondere an 29. April 1906 an heißen Felsen zwischen Mori und Loppio, allwo die Pflanze in jenem Jahre bereits junge Früchte angesetzt hatte. Außerdem bewahre ich in meinem Herbare vom Monte Maranza bei Trient (1903) einen nicht blühenden Blattstock mit nicht weniger als 6—6,5 cm langen und 5 cm breiten!! Blättchen, der bei oberflächlichem Ansehen fast für *P. verticillare* gehalten werden könnte.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nochmals auf das *Peucedanum Oreoselinum var. pseudaustriacum mh.*, Allg. Bot. Zeitschr. 1907 p. 42, von den Wiesen an der Sarca bei Torbole (leg. E. Diettrich-Kalkhoff)

---

[1] Vgl. Deutsche bot. Monatsschrift, 23. Jahrg., S. 21, bezüglich der Auffindung von *Chaerophyllum Villarsii Koch* an derselben Stelle.

[2] Vgl. Fritsch, Exkursionsflora f. Österreich, 2. Aufl., S. 725: »*Peucedanum Cervaria* wird in Südt., Kr. u. Kl. meist durch *P. crassifolium Hal. et Zahlbr.* vertreten.«

aufmerksam machen, dessen Aufnahme in die neue Tiroler Flora von v. Dalla Torre und Graf Sarnthein ich gelegentlich der Druckrevision leider nicht erwirken konnte.

Diese Form, obwohl durch die zurückgebrochenen Internodien der Blattspindeln 2. und 3. Ordnung sofort als in den Kreis des *P. Oreoselinum* gehörig zu erkennen, steht gleichwohl durch die wie bei *P. austriacum* lineal-lanzettlichen, aufwärts (nicht auswärts) abstehenden Fiederchen gewissermaßen in wesentlichem Widerspruch zu ihrem Arttypus und bietet durch diese Merkmale einen Hinweis auf *P. austriacum (Jacq.) Koch.* Herr E. Diettrich-Kalkhoff legte sein Exemplar jüngst auf meine Ermunterung hin Herrn kais. Rat Dr. E. v. Halácsy zur Begutachtung vor, der jedoch zurückschrieb: »Die Gestalt der Fiederchen wie auch deren Richtung variiert derartig, und zwar oft an einer und derselben Pflanze, daß eine strengere Abgrenzung der Formen kaum möglich erscheint.« Ich kann hiezu lediglich bemerken, daß meine Erfahrung über *P. Oreoselinum,* das ich als ebenso gemeinen wie verhältnismäßig wenig variabeln[3] xerothemischen Typus in Tausenden von Exemplaren in Nord- und Südtirol und Steiermark, dann weniger massenhaft in Oberösterreich und Vorarlberg beobachtete, zur Ansicht Dr. v. Halácsy's in fast diametralem Gegensatze steht.

Eine kurze Bemerkung über den Bastard Barbarea vulgaris × stricta.

Von K. Domin (London).

Ich habe in einem kleinen Artikel, zu dem mir die höchst interessante Beobachtung der Übergänge von Eichen in flache Randfieder am Rande der vergrünten Karpelle von *Barbarea vulgaris* Anlaß gegeben hat, einen für Böhmen und auch Österreich neuen Bastard zwischen *Barbarea vulgaris* und *stricta* beschrieben, den ich für unbeschrieben hielt, da er gerade in mehreren neuen Werken, in denen er angeführt werden sollte, nicht erwähnt wird, so z. B. in Michaele Gandoger, Novus Conspectus Florae Europae (Paris 1910) u. a. Auch in Index Kewensis wird *Barbarea Schulzeana Haußkn.* als Synonym und nicht als Bastard angeführt und nur die *B. abortiva* und *adulterina* werden als Bastarde bezeichnet.

---

3 Auch v. Beck, Fl. v. Niederösterreich, S. 648, spricht ausschließlich von länglichen, zugespitzten, an den untersten Blättern auch länglich-rhombischen Endzipfeln und erwähnt hinsichtlich der Variation lediglich die vier- bis fünfmal fiederschnittigen Fiederabschnitte. Letztere sonst in nichts abweichende Ausbildung sammelte ich an der Drau bei Marburg.

Es freut mich, daß mein Artikel Anlaß gegeben hat, auf die von Haußknecht beschriebenen Bastarde von neuem aufmerksam zu machen, von denen *B. Schulzeana* nach Herrn Oberlehrer K. Wein, mit meiner *B. Rohlenae* identisch ist. Es wäre allerdings wichtig, festzustellen, ob der Haußknechtische Bastard auch wie der von mir beschriebene in den Früchten vollkommen mit der *B. vulgaris* übereinstimmt. Es sind mir leider die »Mitteil. Bot. Ver. Jena« (mit Ausschluß der neuen Serie) derzeit (ebenso wie in Prag) unzugänglich, da sie auch in der berühmten botanischen Bibliothek von Kew nicht enthalten sind.

Haußknecht's *B. abortiva* ist nach K. Wein ein Bastard zwischen *B. arcuata* und *vulgaris* mit unentwickelt bleibenden Schoten. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß ich eine analoge Form von *B. vulgaris* mit unentwickelt bleibenden Schoten zwischen dem Typus beobachtet habe, die aber keineswegs hybriden Ursprunges war, da die Pflanzen aus dem Samen der typischen *B. vulgaris* im botanischen Garten (*B. stricta* war nirgends in der Nähe vorhanden) gewachsen sind. Ob diese Pflanze mit *B. arbortiva* identisch ist, kann ich allerdings nicht entscheiden.

Barbarea arcuata scheint zwar konstant zu sein (so auch nach den von meinem Freunde A. B. Jackson in London durchgeführten Versuchen), ihre Unterschiede halte ich aber dennoch nicht für hinreichend, sie als eine selbständige Spezies von *B. vulgaris* abzutrennen.

Einige teratologische Mitteilungen.

Von E. Jacobasch.

1. Wiederum einige durch Fasziation und Fission entstandene bemerkenswerte Bildungen am Spargel, *Asparagus officinalis* (cf. »Allgem. Bot. Zeitschrift« Nr. 12, Jahrgang 1910).

Von Herrn Max Lehmann in Gerwisch bei Magdeburg wurde mir im Juni 1911 eine Spargelstaude zugesandt, die durch Fasziation und Fission eine ganz besonders interessante Form erhalten hat. Diese Staude hat ein Gewicht von 165 g. Die Gesamtlänge, die Windungen eingerechnet, beträgt 80 cm, die Höhe ohne die Windungen 23 cm, die Dicke $1^1/_2$—2 cm. Das ganze Gebilde ähnelt in der Form einem Ammonshorn (*Ceratites nodosus*) oder dem Gehäuse einer Weinbergschnecke (*Helix pomatia*), nur mit dem Unterschiede, daß die größte Breite sich nicht an der Schnittfläche, der Muschelöffnung ensprechend,

sondern in den Windungen zeigt. In 15 cm Höhe beginnen die Windungen. Es sind deren drei. Sie sind senkrecht dicht aneinandergedrängt.

Leider hat sich beim Trocknen in der freien Luft diese interessante Form sehr verändert: Die Windungen liegen nicht mehr dicht aneinander, sondern haben sich auseinander gespreizt, und außerdem haben sich an der Spitze 5 schraubenförmige, seitwärts abstehende Windungen gebildet.

Von meinem Neffen, Lehrer Albert Korthals, erhielt ich außerdem aus Neu-Langerwisch bei Michendorf (Potsdam) eine Sendung von 9 Exemplaren solcher Spargelbildungen, von denen ich nur vier näher beschreiben will.

Da ist zunächst ein Riese von 330 g, ein handbreites Gebilde in Form eines trichterförmig vertieften Napfes. Der Trichter ist durch einen Teil der schopfförmigen Spitze geschlossen. Die eine Hälfte der Spitze hat sich aber abgetrennt, noch 8 cm lang gestreckt und ragt über den Tellerrand hinaus. Es sind, wie die stärkeren und schwächeren Rippen mit den Blattschuppen erkennen lassen, 4 oder 5 Sprosse miteinander verwachsen, welche durch versuchte Spaltung im ganzen 10 bis 12 Längsfurchen erkennen lassen.

Die drei anderen dieser Spargelsprosse weichen von der allgemeinen Regel dieser Verwachsungen insofern ab, als sie sich nicht schrauben- oder schneckenförmig gedreht, sondern flach und geradeauf gewachsen sind. Das liegt daran, daß sämtliche Sprosse (es sind deren in jedem drei) gleichstark sind, wie deutlich zu erkennen ist, und deshalb mit gleicher Kraft ungehemmt aufwachsen konnten. Diese drei Ausnahmen von der Regel sind also eine Bestätigung meiner Behauptung, daß bei Verwachsungen und Spaltungen die stärkeren Triebe durch die schwächeren gehemmt und so gezwungen werden, sich schrauben- oder schneckenförmig um die schwächeren zu winden.

2. Eine Seitensprossung (Lateralprolifikation) an *Plantago major L.*

Ich erhielt dieselbe von meinem Neffen Johannes Korthals aus Plauen i. V. zugesandt. Aus dem Wurzelstock erheben sich 7 mehr oder weniger üppig entwickelte Ährensprosse. Der größte ist 12 cm lang und trägt eine 11 cm lange Ähre. Der Stiel ist nach oben erweitert und zeigt 2 gegenüberstehende Furchen. In $^2/_3$ Höhe der Ähre tritt plötzlich eine zweite seitlich hervor, die, an die Hauptähre dicht angeschmiegt, dem oberen Drittel derselben an Stärke und Länge fast gleichkommt. Man möchte, durch den oben gefurchten Stiel verleitet,

an eine Spaltung (Fission) denken, aber das Hervortreten der zweiten Ähre aus der ersten läßt deutlich die Seitensprossung erkennen.

3. Spaltungsversuch einer weißblütigen *Fritillaria imperialis L.*

Das betreffende Exemplar wurde mir von Herrn Scharfe, Gärtner in Jena, übermittelt.

Der Stiel desselben hat sich ziemlich in der Mitte seiner Länge spalten wollen, wie zwei gegenüberstehende Furchen anzeigen. Es ist zwar nicht zur Trennung gekommen, aber an der Spitze hat sich eine vollständige Doppelblüte entwickelt.

4. Ein von meiner Gattin gezüchtetes *Pelargonium* (Spezies mir unbekannt) trägt eine aus 16 Blüten bestehende Dolde. Von diesen 16 Blüten ist die eine stiellos und steht unmittelbar über der Hülle. Dafür hat ein anderer Strahl anstatt der Blüte sich über der Hauptdolde zu einer zweiten, 8strahligen Dolde entwickelt, deren Strahlen ebenso lang sind, wie die der Mutterdolde. Es stehen also 2 vollständige Dolden übereinander.

5. Zwei auf dem Markte gekaufte, gleichmäßig entwickelte Gurken sind vom Grunde bis zur Spitze vollständig miteinander verwachsen, so daß unkundige Frauen sie für eine einzige ansahen und als minderwertig beiseite legten. Dadurch gelang es mir, beim zufälligen Vorübergehen, in den Besitz dieser Seltenheit zu gelangen. Ich habe mehrere Querschnitte davon für meine Sammlung präpariert und das übrige zu einem sehr zarten Salat zubereiten lassen.

6. Eine Kartoffel, die mir mein Nachbar, Herr Rentier A. Schulze übergab, hat nicht Keime ausgesandt, sondern die neuen Kartoffeln im Innern entwickelt. Diese haben die Schale der Mutterkartoffel an verschiedenen Stellen zerspalten und treten daraus wie Knospen hervor. Im frischen Zustande waren 11 derselben von Erbsen- bis Haselnußgröße deutlich zu erkennen.

7. Ein gleichmäßig entwickeltes Kartoffelpärchen, das meine Gattin vom Markte mitbrachte, war bis zu $^{1}/_{4}$ der Länge miteinander verwachsen.

8. Eine sogenannte »weiße Moorrübe« (der botanische Name ist mir leider unbekannt), die ich von meinem Neffen A. Korthals aus Neu-Langerwisch bei Potsdam, wo diese Sorte als Viehfutter angebaut wird, erhielt, hat sich in zwei gleichstarke Wurzeln getrennt. Diese beiden Wurzeln sind aber nicht frei nebeneinander in die Erde gedrungen, sondern sie haben sich schraubenförmig in zahlreichen Windungen dicht umschlungen, so daß es aussieht, wie eine nach unten sich verdünnende, aus zwei Schnüren geflochtene

Peitsche. Das ganze Gebilde war 20 cm lang, die Rübe bis zur Teilungsstelle 5 cm.

Ähnlich hat auch ein Rettich sich geteilt und Windungen begonnen, die aber nicht beide Wurzeln wieder verflochten, sondern von denen jede für sich nur einige Windungen um sich selbst machte.

9. Damit auch die Pilzwelt nicht zu kurz kommt, will ich noch einen außergewöhnlich entwickelten *Polyporus squamosus* kurz beschreiben. Er wurde mir ebenfalls von meinem Neffen A. Korthals aus Neu-Langerwisch zugesandt. Er ist an einem Baumstumpf, über den eine Scheune errichtet ist, aufgewachsen. Das ganze Gebilde ist 35 cm hoch. Ungefähr 5 cm über dem Grunde zeigen sich eine große Anzahl (ungefähr 20) zitzenförmige, bis fingerlange Auswüchse. Darüber erhebt sich erst der eigentliche Pilz. Er ist, weil er sich frei entwickeln konnte, nicht halbseitig, sondern zeigt sich als 20 cm langer, sich allmählich erweiternder, aber seitlich ein wenig zusammengedrückter Trichter mit welligem Rande.

Zum Formenkreis von Veronica Anagallis L. und Ver. aquatica Bernhardi.

Von Ernst Krösche in Stadtoldendorf.

Zu den Pflanzen, deren Formenreihen dürftig beschrieben sind, gehören *Veronica Anagallis L.* und *Ver. aquatica Bernh.* Es mag das teilweise an dem zerstreuten und seltenen Vorkommen mancher Varianten und damit dem Fehlen der Gelegenheit, lebende Pflanzen miteinander vergleichen zu können, liegen. Aber auch anderweit wird, wie aus folgender Zusammenstellung zu ersehen ist, das Studium, das sorgfältige und mehrjährige Beobachtungen erfordert, erschwert.

1. Die Standorte sind nicht selten der Störung oder Vernichtung durch Spaten und Sense ausgesetzt.

2. Einschlämmungen des unteren Stengelteiles ändern häufig an manchen Orten die Belaubungstracht, weil anders gestaltete Blätter der Stengelmitte zu tieferstehenden hinabrücken, wobei die leichte Bewurzelungsfähigkeit der Nodien und Internodien die Täuschung, eine Form mit schlankeren Blättern vor sich zu haben, verstärken hilft.

3. Insektenfraß und Einflüsse, die nicht erkannt werden, bewirken in manchen Jahren ein verkümmertes Erscheinen.

4. Einzelne oder die meisten Kapseln vergrößern sich gleichmäßig oder unter Formverzerrung durch eine innewohnende Larve.

5. Anscheinend beeinflußt auch ein hier nicht näher untersuchter Schmarotzerpilz ausgedehnte Bestände oft so, daß alle Kapseln ± kleiner bleiben, wobei die sterilen Samen einen weißlichen Belag zeigen. Je nach dem Zeitpunkte, in dem die Kapseln zu früh zum Stillstande gezwungen werden, bleibt die Richtung ihrer Stiele bei einer sperrigen Traube eine ± aufrechtere, und die Kelchzipfel, die sich sonst mit dem Entwickeln der Frucht etwas verbreitern, erhalten sich schlanker. Topfpflanzen aus Stücken solcher Exemplare, die leicht, besonders wenn die Eigenschaften der Schlammform hinzukommen, für Mischlingsformen gehalten werden können, brachten in den folgenden Jahren ebenfalls keine reifen Früchte.

6. Ungünstige Lichtspende, besonders nach Verbiegungen des Stengels durch verstärkte Strömung infolge von Regengüssen, verwirrt mitunter die Richtung der Kapselstiele.

7. Manchmal wiederholt sich, besonders an Pflanzen, die auf Land geraten sind, die Blattform des untersten Stengelteiles an einer höheren Stelle.

8. Die Spreiten der Verästelung, die bei vielen Exemplaren im Sommer oder Herbst nach der Samenreife erscheint, weichen durch Stielbildung und Breite von der vorherrschenden Blattform des Hauptstengels ab. Sie ähneln sehr den ersten Blättern der Sämlinge.

9. Sorgfältiges Prüfen erfordert es, ob sich zu der Habitusstörung von außen noch die bei den Wasserehrenpreisen starke Neigung mancher Pflanzenteile zu einer schwankenden Plus- oder Minusüberschreitung ihrer Durchschnittsform gesellt hat.

10. Die Abnahme der Wasserzufuhr und der Fruchtbarkeit des Bodens erzeugen Standortsformen, die in ihrer typischen Ausbildung sehr auffällig, aber oft, je nach der Zutat des Beeinflussungsfaktors, durch Übergänge verbunden sind:

a) Auf sehr feuchtem, fruchtbarem Lande, besonders auf nassem Schlammboden ohne Wasserdecke, treiben die überwinterten Pflanzen, die Absenker und Stecklinge gewöhnlich kurze, dicke Stengel mit vielen Ästen, die am Stengelgrunde oft lang und ausläuferartig sind. Dabei tritt die sehr starke Neigung auf, die gestielte Blattform, wie sie die Sämlinge nur am untersten Stengelteile haben, auch höher hinauf auftreten zu lassen ***(f. limosa mh.)***.

b) Pflanzen der auf sonnigem, gering durchfeuchtetem Lande oder mitunter auf sonnigem, sehr seichtem und sehr magerem Wassergrunde gekeimten Samen bleiben, besonders im ersten Jahre, zierlich und haben einen ± vollen Stengel und oft kleinere Kronen ***(f. arida mh.)***.

In West-Braunschweig, einem niederen Berglande zwischen Weser und Leine, konnte über Buntsandstein und Wellenkalk in Quellen, Bächen und auf ausgetrocknetem Teichgelände in 100—300 m Meereshöhe eine Reihe von Formen angetroffen werden, die so wertvoll erscheint, daß eine Bekanntgabe zur Klärung der verwandtschaftlichen Gruppierung beitragen kann. Die aufgestellten Diagnosen, die in dem Feststellen der mittleren Eigenschaften der hier oft sehr verwirrenden transgressiven Variabilität große Schwierigkeiten bereiteten, erhielten ihre endgültige Fassung erst, so weit wie möglich, nach mehrjährigen Beobachtungen an Sämlings- und Stecklingspflanzen, die in Töpfen mit gleichem Substrat gezogen wurden.

Es konnte dabei die Erfahrung gemacht werden, daß, wenn es an den Standorten nicht gelingen wollte, das verworrene Bild einer gestörten Pflanze zu enträtseln, ein Versuch mit Topfkulturen Klärung oder bessere Hinweise brachte. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die Stecklingspflanzen ± die Eigenschaften der Limosaform haben können. Am deutlichsten lassen sich die Unterschiede an ungestört erwachsenden Sämlingen vergleichen, wobei jedoch, da der Herbst meist niedrige, stark verästelte Pflänzchen zeitigt, als Saatzeit das Frühjahr zu wählen ist. Hier zeigt eine Traube ihre wahre Gestalt. An ihnen läßt sich am besten ermitteln, wo und wie das Blatt vom unteren Stengelteile bis zum Gipfel vom gestielten, rundlichen, eiförmigen, verkehrteiförmigen, elliptischen oder länglichen mit stumpfer oder stumpflicher Spitze allmählich zu einem schlankeren und spitzeren mit sitzender oder halbstengelumfassender Basis wird.

Die gesammelten Erfahrungen ließen den Versuch einer Formgruppierung entstehen, die gewiß nicht lückenlos ist. Leider verhinderten mancherlei Störungen, daß einige Formen auf ihren taxonomischen Wert nach Wunsch geprüft werden konnten.

Als wichtigstes Merkmal aller in Betracht gezogenen Wasserehrenpreise hat man die Beschaffenheit des Kapselstieles an sich und seine Stellung zur Traubenachse erachtet, was hauptsächlich zur Aufstellung der *Ver. aquatica Bernh.* und der *Ver. anagalloides Gussone* als Rassen oder noch häufiger als Arten geführt hat.

Im Hinblick auf die hier aufgefundenen sperrtraubigen Formen wird jedoch eine derart begründete Artabtrennung als zu weit gehend erachtet. Sie ist, will man den Satz gelten lassen, daß auf einem einzigen Merkmale keine »Art« gegründet werden soll, erst dann berechtigt, wenn die anderen Eigenschaften das Bild unterschiedlicher gestalten.

Solche Vorzüge sind aber der *Ver. anag. Gussone* in dem markigen Stengel, den kleinen, weißlichen Kronen und den länglich-elliptischen, den Kelch überragenden Kapseln zu bestreiten.

Ganz bedeutungslos ist, da *Ver. anag. Guss.* auf dem Lande wächst, der volle Stengel, den alle Landformen ± haben. Farbe und Größe der Krone können, da *Ver. Anagallis subsp. genuina,* ohne daß damit wertvolle Formen begründet werden, etwa 4 Farbentöne aufweist und jeder Ehrenpreis des Wassers die Krone auf dem Lande leicht etwas verkleinert, nicht als hervorragend gelten. Wie leicht die Kronen beeinflußt werden, zeigen abgepflückte, ins Wasser gestellte Stengel, die schon am folgenden Tage kleinere und etwas blassere Blüten haben[1]. Auffälliger ist die lange Kapsel, die jedoch auch bei *subsp. genuina* vorhanden ist, aber nur für eine untergeordnete Form (*f. longicarpa*) bewertet wurde.

Ver. anagalloides Gussone, deren Konstanz gar nicht zweifellos feststeht (konf. Schuster, Mitteil. des Bayerischen Bot. Ver., 1906, Nr. 40), ist wohl besser nur als eine sehr blaßblütige, langgekapselte Landform einer sperrtraubigen Wasserpflanze, als deren Hauptrepräsentant heute die hier aufgefundene *subsp. divaricata* anzusehen ist, zu erachten.

Schärfer abgegrenzt ist *Ver. aquatica Bernh.*

Die Blätter der jungen Sämlinge der *var. laticarpa*, die bislang nur auf feuchtem Lande angetroffen wurde, haben gegenüber allen unseren Wasserehrenpreisen die geringste Neigung zur Blattstielbildung und die größte zur langen, schmalen Spreitenform am unteren Stengeldrittel. Das Blatt bewahrt, den Stengel aufwärtssteigend, länger eine gekerbtere Zähnung und oft eine weniger scharfe Zuspitzung. Die Kelchzipfel, Kapseln und Fruchtstiele gehen auf Kosten der Länge mehr in die Breite. Neigen die Verwandten zum Schließen und teilweise zum Zuspitzen des oberen Kapselendes, so zeigt *Ver. aquatica*, insbesondere *var. laticarpa*, ein Stumpferwerden mit deutlichem Einschnitt. Die Kapselwände wurden bei *var. laticarpa* stets stramm gespannt gefunden, bei den nahestehenden Sperrtraubigen (*subsp. divaricata* und *subsp. ambigua f. decipiens*) schlaffer und etwas eingefallen. Bei *var. laticarpa* war der purpurbräunliche Hauch, der nicht selten bei den Wasserehrenpreisen, besonders an Landformen, zu bemerken ist, neben anderen Sämlingen auf gleichem Standorte am kräftigsten und ausge-

[1] Will man für das Herbar Korollen von der Größe haben, wie sie der Standort dieser ephemeren Blumen bietet, so nehme man diese an den Fundorten ab. Für eine einstweilige Frischhaltung daheim eignet sich vorzüglich die Oberfläche eines Glases Wasser. Ohne viel Mißerfolg lassen sich die Kronen gut ausgebreitet trocknen, wenn sie mit der Oberseite auf reichlich mit reinem Wasser befeuchtete Papierstreifen gelegt und dann, ehe alle Feuchtigkeit, die die Zipfel ausgebreitet erhalten soll, verdunstet ist, dem Drucke ausgesetzt werden.

dehntesten, so daß sich für die Blätter, deren Grün bei den anderen oft einen etwas wässerigen Ton hatte, eine auffällige, anfangs trüb-, später bräunlichgrüne Farbe ergab, die den Spreitenglanz gut hervortreten läßt.

Diese Merkmale genügen, die Stellung der *Ver. aquatica Bernh.* besser als eigene Art zwischen *Ver. Anagallis* und *Ver. Beccabunga*, der sie durch Kelch und Kapsel am nächsten, aber durch die Abneigung gegen Blattstielbildung am entferntesten steht, gelten zu lassen.

Für die typische *Ver. aqu. Bernh.* werden Kelche beschrieben, die kürzer sind als die Kapseln. Das ist seltener und meist nur am Grunde der Traube der Fall bei *var. laticarpa*, deren Kapseln dafür eine relativ größere Breite bieten. Aus der Tatsache nun, daß keine andere der verglichenen Formen sich durch Kapseln auszeichnet, die breiter sind als lang, und auf Grund der Beobachtung, daß die Kelchlängen der Wasserehrenpreise leicht schwanken, wäre zu erwägen, ob nicht die *var. laticarpa*, da sie die größte Entfernung von allen Verwandten zeigt, statt der typischen *Ver. aquatica Bernh.* zum Artträger erhoben werden müßte, falls sie auch im Wasser angetroffen würde, was bislang hier nicht der Fall war. Es liegt nun die Möglichkeit vor, daß *var. laticarpa* etwa in demselben Verhältnisse einer Landform zu *f. typica* steht wie *Ver. anagalloides Gussone* zu *Ver. Anag. subsp. divaricata f. typica mh.* Die Blütezeit ist jedoch hier für *var. laticarpa* nicht eine so späte, wie Dr. Schuster für Bayern bemerkt, wo *Ver. aquatica* »um einen Monat später blüht als die nächste verwandte Art«.

Weniger scharf hebt sich die als *subsp. divaricata mh.* beschriebene Pflanze von *subsp. genuina* ab, obgleich die Traube ebenso sperrig ist wie bei *Ver. aquatica Bernh.*, bei der übrigens die Stiele der reifen Kapseln nicht ausschließlich wagerecht, sondern sehr häufig nur ± weit abstehend schräg gerichtet sind (vgl. auch Buchenau, »Kritische Nachträge« 1904, S. 57, und »Sturms Flora von Deutschland«, 2. Aufl.), aber, was hervorgehoben sei, wegen ihrer Kürze leicht mehr wagerecht erscheinen.

Hat man schon die Eigentümlichkeit der Kapselstiele, sich zuletzt fast oder ganz wagerecht zu strecken, für ein Kriterium erachtet, um damit Artabspaltung vornehmen zu dürfen, so wird gestattet sein, sie wenigstens zur Kennzeichnung von Rassen oder Unterarten gelten zu lassen. Unbedenklich erscheint hiernach, die Pflanzen mit den geschlossensten und die mit den lockersten Blütenständen als Subspezies aufzustellen.

Es wäre nun zu erwägen, ob die zuerst beschriebene *Ver. anagalloides Gussone* oder die hier entdeckte *subsp. divaricata* als Typenträger zu gelten hat.

Da die zierlichen Landformen der *Ver. Anag.* doch wohl nur als Flüchtlinge des Wassers zu erachten sind, gebührt nicht der zweifelhaft konstanten Landform *Ver. anagalloides Gussone,* sondern der besser gekennzeichneten, echten Wasserpflanze *divaricata mh.*, die mit *subsp. genuina* außer dem gleichen Standorte auch noch die Größe und die Krone gemein hat, der Vorrang als Hauptvertreter einer parallelen Subspezies.

Große Schwierigkeiten bereiten die Formen, die durch ihre Eigenschaften als Mittelformen zwischen diesen beiden Subspezies anzusehen sind und sich ohne Preisgabe des leitenden Merkmales schlecht angliedern lassen. In Verfolg der anerkannten Wichtigkeit der Traubentracht und aus praktischen Gründen wird die Aufstellung einer dritten Gruppe als *subsp. ambigua* für zulässig und vorteilhaft gehalten. Diese Subspezies ist aber wegen der verschwommenen Grenzlinien minder gut als die beiden anderen und stellt vielleicht nur eine Sammelstelle für keimfähige Formen dar, deren Mischlingsnatur nicht erwiesen ist, und die zum Teil Merkmale zeigen, die anscheinend gegen eine Kreuzung zwischen bekannten Formen sprechen. Nach Beobachtungen an Standorten, wo jahrelang *subsp. genuina* und *subsp. divaricata* zahlreich ohne Mittelformen durcheinanderstanden, scheint die Bastardierungsneigung wenigstens gering zu sein.

Als die typische *subsp. genuina* wurde die Pflanze beschrieben, die im Verhältnis zur Länge unter allen in Frage stehenden Formen die breitesten Blätter hat. Bei *subsp. ambigua* findet man Spreiten wie bei *subsp. divaricata*, die im Typus sehr schlanke mit oft sehr langer, keilförmiger Zuspitzung bietet, aber auch Hinneigung zu Verbreiterung. Die *f. decipiens* steht, abgesehen von der Traubentracht, die mitunter sehr an *subsp. genuina* erinnert, der *f. contigua* der *subsp. divaricata* äußerst nahe, was durch die Namen, die hier schwer treffend zu finden waren, Ausdruck gefunden hat.

Sorgfältige Prüfung verdienen *f. anagalliformis Boreau (Beck)* und *f. elata R. et S. (var. pubescens Benth.)*. Sollten diese drüsigen Formen besser zu *subsp. ambigua* gestellt werden müssen, so würde für *subsp. genuina* die völlige Drüsenlosigkeit hervorgehoben werden können.

Zur Fassung der Diagnosen sei bemerkt:

Für die vergleichende Beschreibung wird der Hinweis auf die Blätter des Hauptstengels für nötig erachtet, da sich sehr oft an den Nebenstengeln durch höher steigendes Auftreten der untersten Blattformen, wie sie der Sämling am tiefsten Stengelteile hat, die Belaubung unbeständig ändert. Die Blätter lassen sich nicht, wie häufig zu lesen steht, summarisch durch kurze Epitheta ohne örtlichen Hinweis charakterisieren. Für kurzgefaßte Vergleiche empfiehlt es sich, die mittleren

Stengelblätter, da sie zur Fruchtzeit noch vorhanden sind, zu kennzeichnen.

Das »Gut gerundet des Rückens der reifen Kapselfächer ist nur vergleichsweise zu verstehen und soll nicht am Querschnitt einen geometrischen Kreisbogen ergeben.

Nicht übersehen werden darf, daß, wie schon angedeutet wurde, die sperrtraubigen Formen meist ihre typische Tracht erst dann haben, wenn die Kapseln ohne Störung völlig gereift sind, und daß unreife Früchte ihrem jugendlichen Entwicklungsgrade gemäß meist auch ihre Stiele ± schräger richten. Wurde aus diesem Grunde absichtlich die »reife« Kapsel in den Text gestellt, so geschah es auch, um Täuschungen bei dem verbreiteten Auftreten von Störungen zu vermeiden, für die »normale« Kapsel.

Da die Kronen sich nicht selten in voller Blüte etwas verschieden und unbeständig ausbreiten, wurde für besser gehalten, sie zu messen, indem man die Oberseite sanft auf den Maßstab drückt und so die Breite feststellt. Diese Ermittlung hat den Vorzug, daß derart flachgedrückte Korollen auch im Herbar nachgeprüft werden können, wobei jedoch wegen der stärkeren Pressung meist ein geringer Abzug für die Breite berücksichtigt werden muß.

Minderwertige oder wertlose Kriterien werden in folgenden Eigenschaften erblickt:

1. Ein voller oder hohler Stengel.
2. Die Einschnitte des Blattrandes bei *Ver. Anagallis* und der Spreitenglanz.
3. Die Blattformen der Äste und Zweige.
4. Die Stellung des Traubenastes und der Kelchzipfel an der reifenden Frucht.
5. Länge und Breite der Tragblätter.
6. Die Breite der Kronzipfel, von denen sich die größeren oft ohne Konstanz berühren oder etwas decken.

Eine genaue Angabe der Länge und Breite der dunklen Linien, die die Zipfel, besonders in der oberen, etwas dunkler gefärbten Kronenhälfte, vom Schlunde aus fast strahlenförmig durchziehen, wurde unterlassen, da die Abstufungen kaum erkennbar unterschiedlich zu beschreiben sind. Diese Linien, die mitunter schwache Äste haben, sind bald länger oder kürzer, dicker oder dünner, deutlich abgegrenzt oder etwas verwaschen und gegen den Schlund allmählich oder ziemlich plötzlich verdickt und hier oft ± auseinanderfließend.

Erwähnt sei noch, daß die Kronen, selbst die scheinbar weißen und rosaweißen, beim Welken einen blauen Hauch erhalten, wobei Blauviolett in Himmelblau übergeht. (Schluß folgt.)

Der Monte Ossero auf Lussin.

Floristische Skizze von Dr. Joh. Hruby.

Mit Tafel II in Nr. 7/9.

Die Zahl der Reiselustigen, die teils der Meerbäder, teils der reinen, heilsamen Luft und der bräunenden Sonne halber, vorzüglich aber wohl der landschaftlichen Schönheit unserer österreichischen Küstenländer wegen an die blaue Adria reisen, wird von Jahr zu Jahr größer. Eine Fahrt längs der Küste Istriens und Dalmatiens gehört aber auch zu den schönsten Erinnerungen, die man aus dem sonnigen Süden mitnimmt, und immer wieder zieht es jeden, der auch nur kurze Zeit an der Adria weilte, mit magnetischer Kraft dahin.

In vielen Fällen das dankbarste Reiseziel, stattet man wohl sicher stets der reizenden Insel Lussin wenigstens einen kurzen Besuch ab und ist reichlich belohnt durch die schönen Bilder, deren die Insel eine Menge aufweist.

Schon aus großer Ferne ist die Insel Lussin durch einen hohen Felsrücken, der gleich dem Vesuv jäh in den fast stets tiefblauen Himmel aufragt, von den benachbarten Schwesterinseln zu unterscheiden; es ist das der Mt. Ossero, die markanteste Berggestalt des Quarnero. Doch wie groß auch die Zahl der Reisegäste ist, die auf Lussin längere oder kürzere Zeit weilen, von den Hunderten unterziehen sich kaum 1 bis 2 der Mühe, diesen interessanten Berg zu besteigen. Die herrlichste Aussicht lohnt den ausdauernden Besteiger, ein unvergleichliches Bild des ganzen Quarnero-Gebietes bietet sich von der Spitze des Berges herab dem Auge dar, wie man deren nur wenige an der ganzen Küste genießen kann.

Oft schon hatte ich diesen von allen Seiten anders aussehenden schroffen Bergrücken auf meinen Adriafahrten bewundert, aber erst diesen Sommer war mir Gelegenheit geboten, ihn zu besteigen. So wanderten wir drei, Herr Artillerieleutnant Stosius, Herr Techniker Fasching aus Wien und ich eines Nachmittags im August wohlgemut auf der ziemlich guten und schönen Strandstraße aus der Stadt Lussinpiccolo hinaus. Unser Reiseziel war für heute das kleine Städtchen Neresina, hart am Ostfuße des Ossero gelegen; daselbst wollten wir übernachten und in aller Frühe den Aufstieg machen, um so der drückenden Hitze des Tages zu entgehen. Wir mußten daher rüstig ausschreiten, und bald entschwand das reizende Bildchen der an die tiefblaue Bucht angeschmiegten Hafenstadt hinter der nächsten Punta (Felsvorsprung). Die berüchtigte Bocca falsa (falsche, klippenreiche Hafeneinfahrt), in der eben noch die Trümmer eines erst jüngst gestrandeten großen Seglers aus den gekräuselten, schäumenden Wellen hervorragten, die richtige Hafeneinfahrt, in deren Mitte das kleine Eiland

Zabodacki, in weiterer Entfernung die sandige Weininsel Sansego, ein losgerissenes Stück Isonzodelta, mit dem gleichnamigen Orte, schließlich die dem Lussiner Hafen genau gegenüberliegende Bucht Kovčana, von einer Reihe verkarsteter, dürftig mit verkrüppeltem Strauchwerke bewachsener Kuppen eingerahmt, schwanden zur Linken; zur Rechten folgte Kuppe auf Kuppe, durch seichte Sättel getrennt, gleichfalls meist nur mit Kalkblöcken und schütterer Macchie bedeckt, an deren Fuße, der Küste folgend, die Straße sich langsam fortschlängelnd schließlich die Nordecke des Hafens erreicht. Die Kuppen werden immer höher und wüster, blendend weiß schimmert der Kalk in der Abendsonne; sie bilden einen Höhenzug, der, vielfach zerstückelt, im Ossero kulminiert. Das Buschwerk der Hänge bilden immergrüner Schneeball, Myrte, Terebinthe, Silberlinde, Erdbeerbaum, die stiefmütterlich behandelte Steineiche, von der wohl hie und da noch ein Baum aus dem verkrüppelten Strauchwerke aufragt; doch gibt vorzüglich der in 3 Arten vertretene Wacholder durch seinen baumartigen Wuchs und das blaugrüne Nadelkleid der Landschaft eine eigene Physiognomie. Rotblühende Brombeeren mit süßsäuerlichen Früchten, immergrüne Rosen und Geißblatt, dorniger Spargel, Stechwinde und Färberkrapp ranken im Strauchwerk oder überziehen die Felsblöcke und die aus diesen aufgetürmten, oft über 2 m hohen Steinriegel. Ein geradliniges Passieren solcher Hänge ist unmöglich und dabei höchst gefährlich, da die Lücken zwischen den Blöcken durch das Gestrüpp verdeckt sind. Im feuchten Schatten am Grunde dieser Steinriegel wuchern Farne, von denen eine Hirschzungenart fast nur auf Lussin einheimisch ist. Im Frühlinge prangt die Macchie in ihrem schönsten Schmucke: hunderte duftiger Kelche strömen Wolken von Wohlgerüchen aus, und das Auge kann nicht genug die Farbenpracht und -fülle aller Zwiebel- und Knollengewächse, Knabenkräuter, Schmetterlingsblütler u. s. f. anstaunen; jetzt, im Hochsommer, ist der Blumenflor sehr einförmig; denn nur die stachlige Golddistel, Königskerzen, Raute, Tausendguldenkraut, Natternkopf und einige gelbblühende Korbblütler stehen eben in Blüte. Dagegen prangt am Strande die Schafmülle (*Vitex Agnus castus*) in vollstem Blütenschmucke: blau, rosa und weiß leuchten die Blütentrauben über das seidigschimmernde Blattwerk, von Faltern und blauschillernden Purpurhummeln eifrig besucht. Zwischen den Felsblöcken ragen die oft bis mannshohen Schäfte des fleischigen Strandlauches empor, auf denen die faustgroßen, rosafarbenen Blütenköpfe aufsitzen. In den Steinritzen blüht die himmelblaue Strandnelke, auf dem Steingerölle die dickblättrige, weißliche Strandwolfsmilch und die prachtvolle milchweiße Strandmannstreue, sowie einige z. T. stachelige, pralle Salzpflanzen und Wegeriche. Der stellenweise seichte Meeresboden gleicht einer

saftiggrünen Wiese, gebildet aus verschiedenen Seegräsern und Tangen, zwischen denen Seepferdchen, Krebse und Krabben lauern und bunt schillernde Fischchen ihr munteres Spiel treiben.

Die Straße steigt nun in einer kleinen Schlucht aufwärts den Höhenrücken hinan gegen den schon ziemlich hochgelegenen Ort Chiunschi. Die reiche Menge roter Erde, die berühmte istrianische Terra rossa, und offenbar eine größere Feuchtigkeit ermöglichten in dem Tälchen die Anlage von Ölgärten, in denen meist hohle, dicke Ölbäume auf ein hohes Alter schließen lassen. Sorgfältig sind die gröberen Steine entfernt und zu hohen Steinriegeln aufgeschichtet worden, um zwischen den Bäumen noch etwas Getreide, Gemüse oder Kartoffeln anbauen zu können. Den kräftigen Inselbewohnern begegnen wir nur hie und da, wenn sie Holz oder Gemüse zur Stadt bringen, was sie auf Eseln oder Maultieren besorgen. Die Tracht ist nicht gerade auffallend: Eine braune, wollene Jacke mit oder ohne Ärmel, ein grobes Hemd, ein paar Lederhosen oder Tuchhosen, die bis zu den Knöcheln reichen und hier zugebunden werden, derbe, klobige Schuhe und ein Hut, dessen Form und Farbe unangebbar sind, bilden die gangbarste Kleidung. Die Mehrzahl der Leute arbeitet oft stundenweit weg von der Ortschaft im Gelände, und nur die zerstreuten Eselsrufe zeigen uns an, wo wir sie zu suchen hätten; denn der Esel ist ihr Reit- und Lasttier zugleich.

Eine über 1 m hohe, halbstrauchige Wolfsmilch fällt wegen ihres penetranten Geruches auf; sie fehlt von nun ab keinem Strauchwerk und verfolgt uns förmlich bis auf den Gipfel des Ossero. Schon haben wir den höchsten Punkt des Sattels, der von der West- auf die Ostseite der Insel führt, und damit die Ortschaft Chiunschi erreicht. Wie alle istrianischen und dalmatinischen Ortschaften nimmt sie sich in der Entfernung besser aus als in nächster Nähe, wo man die verfallenen Steinhäuser, die halbnackten Kinder, die unordentlich gekleideten, zerlumpten alten Leute — die jüngeren sind alle bei der Arbeit —, die rauchgeschwärzten Wohnställe (denn Zimmer nach unseren Begriffen sind es nicht) mit dem primitivsten Hausrat, den unvermeidlichen Schmutz und eine schauerliche Unordnung, die von Fliegen geplagten mageren Rinder, Ziegen und Schafe ordentlich zu genießen bekommt. Freilich, am Sonntag ist es auch hier etwas besser; da machen die nun reinlich gekleideten Leute einen nicht unvorteilhaften Eindruck. Wein, Feigen, Maulbeer- und Ölbäume sind in den Gärten angepflanzt; Melonen, Blumenkohl, Zwiebeln u. a. stehen in vollster Üppigkeit und werfen reichen Ertrag ab. Die Blumenliebe ist groß. Alle möglichen, auch recht profane Geschirre, die sonst unbrauchbar sind, Töpfe, Schüsseln, Ölkannen usw. dienen als Blumenbehälter für prachtvolle, prallgefüllte

Nelken, starkduftende Katzenminze und die heilsame Meerzwiebel. Ganze Sträucher duftenden Lavendels und Rosmarins wuchern an den Mauern, und auf diesen selbst haben sich Löwenmaul und Fetthenne angesiedelt. Wermut und Eibisch bedecken oft ganze Flächen zwischen den Häusern.

Die Aussicht von hier oben ist reizend: Gegen Süden liegt gleich einem Alpensee der Hafen von Lussin, da die ihn umrahmenden Höhenkuppen die Hafeneinfahrt scheinbar absperren; im äußersten Winkel desselben liegt Lussinpiccolo, überragt vom Mt. Giovanni; weiter rechts senkt sich der Höhenkamm zur Bucht von Cigale herab, mit der duftenden Strandkiefer aufgeforstet, ein Ruhepunkt für das vom blendenden Kalk ermüdete Auge. Die Insel Sansego winkt einladend herüber. An sie schließen sich Inseln und Scoglien (Klippen), die wie Knochen aussehen, und unwillkürlich denkt man an jene furchtbare Medea der Sage. Links und rückwärts benehmen die nächsten Bergkuppen die Aussicht, doch schon nach wenigen hundert Schritten, sobald wir eben nach einigen Kurven jene umgangen haben, erblickt man zur Rechten die südliche, flache Hälfte der Insel Cherso, schließlich das ganze Inselgewirr bis zum Fiumaner Hafen einerseits, der jäh aufragenden Kette des schneeweiß blinkenden Velebits andererseits. Cherso, Arbe, Veglia u. s. f. sind nur durch ihre Schattierungen von einander zu unterscheiden. Jetzt überblicken wir auch die Ostabdachung des Ossero, der sich von hier nicht mehr als einzelner Kegel, sondern als ein in mehreren fast ganz kahlen, weißen Spitzen aufragender, massiger Felsrücken von beträchtlicher Länge zeigt. Gigantisch erscheint er, unüberwindlich, ohne Weg und Steg. Eben türmen sich Wolken um die höchste, 588 m aufragende Spitze, eine für diese Jahreszeit ungewöhnliche Erscheinung. Farbenspiele treten nun, da die Sonne eben zum Horizonte herabsinkt, in der Luft, auf dem Bergmassiv, am Meere auf, die man unmöglich mit Worten beschreiben kann, so grell und bunt, daß man sie, auf Leinwand festgehalten, als unnatürlich bezeichnen möchte. Wie an einem faltigen Mantel sind die Runsen und Hänge tief graublau, dort violett, dort wieder schwarzgrün gefärbt, die belichteten Teile schimmern schneeweiß, die Spitzen und Wolken rosa, eine Art Alpenglühen. Und erst das Meer, in das eben gleich einem Feuerballe die Sonne hinabtaucht! Wie wenn man die grellgefärbtesten Tinten in das Meer gießen würde, die nun zusammenfließen, sich mischen und schließlich, sobald die Sonne völlig untergegangen ist, nur mehr in schwarzen und grauen Tönen ausklingen, mutet uns das Farbenspiel an. Jäh bricht nun die Dämmerung herein, und schon läuten die Abendglocken im Orte Neresina, sobald wir das kleine Gasthaus des Podesta (Ortsvorsteher) betreten. Neugierig folgen

uns die Dorfbewohner, die zur Abendzeit die angenehme Abendkühle nach den Mühen des Tages genießen wollen und vor ihren Häusern plaudernd sitzen oder in Gruppen beisammenstehen. In großen Schaffen tragen auf ihren hübschen Köpfchen die kräftig gebauten, trotz des Sonnenbrandes weißen Dirnen vom großen Brunnen des Marktplatzes — ein solcher fehlt keiner Ortschaft dort unten — Wasser heim. Doch sie haben es nicht gar eilig, denn Worte und Blicke fliegen hin und her zwischen ihnen und den stämmigen Burschen, die eifersüchtig ihrer Liebsten folgen, namentlich jetzt, da wir eine Unterhaltung mit ihnen anknüpfen wollen, um ihre klangvolle, vokalreiche Sprache zu hören. Am lebhaftesten geht es am Marktplatze zu; in dessen Mitte steht ein uralter Götterbaum (*Ailanthus*), unter dem von den Dorfältesten die Tagesneuigkeiten und Amtsgeschäfte besprochen werden. Nach einem echt südlich zubereiteten Nachtessen suchen wir unser Nachtlager auf; unser Wirt war nämlich viele Jahre in Amerika, wie auch viele andere seiner Altersgenossen, hatte sich überhaupt viel in der Welt herumgeschlagen und pfiffig, wie die Leute dort sind, hat er das, was er sah, in seinem Geschäfte praktisch verwertet. Nur so erklärt sich die Reinlichkeit und Ordnung, die überall herrschte. Aber eine drückende Schwüle infolge eines nahenden Gewitters ließ keinen Schlaf aufkommen. So hörten wir noch lange nach Mitternacht Dudelsack und Saitenspiel, begleitet von dem höchst melancholischen kroatischen Gesange, bald aus der Nähe, bald verschleiert aus weiter Ferne zu uns herauftönen, bis die ersten Hähne krähten. Ganz zerstochen von den blutdürstigen Gelsen, von der Hitze völlig ermattet, machten wir uns schon sehr früh zum Aufbruche bereit und waren bald, von einem Führer begleitet, ohne dessen Ortskenntnis wir wohl nicht so leicht die richtigen Fußpfade gefunden hätten, am Fuße des Ossero angelangt. Drohende Wolkenmassen schoben sich über den Gipfel hinweg und ließen seine Kahlheit und Weiße doppelt fühlen. Ich wies alle Bedenken wegen eines Gewitters überzeugend zurück und machte nun selbst den Pfadfinder durch das Gestrüppe und über das Gerölle bis zu dem einzigen gangbaren Saumwege, der zum Gipfel hinaufführt. Kaum hatten wir auf diesem $^{1}/_{3}$ der Höhe erreicht, so ging das längst befürchtete Gewitter mit ungewöhnlicher Stärke nieder, und in rasender Flucht ging es wieder talwärts, denn kein Strauch, kein Stein bot Schutz gegen das Unwetter. Doch kaum hatten wir unter den Verwünschungen meiner Begleiter das Dorf erreicht, hörte der Sturm auf und bald brannte die Sonne sengend auf uns nieder. Aber umkehren wollten wir nicht noch einmal, sondern verschoben den Aufstieg für später und wanderten am Strandwege weiter nach der Ortschaft Ossero auf Cherso, die wir nach einstündigem Marsche erreichten. Über eine

Brücke, die den schmalen Kanal zwischen den beiden Inseln Lussin und Cherso übersetzt, gelangt man in die an größeren Gebäuden reiche Ortschaft. Sehr malerische, oft halbverfallene Gehöfte, von Wein und armdickem Epheu umrankt und von verschiedenen Blumen überwuchert, die Leute in ihrem Sonntagsstaat, die Ziegen- und Schafherden geführt von einem phantastisch angezogenen Hirten, ringsherum die tiefblaue See bis zu jenen felsigen, turmhohen Gestaden im Norden, von denen der Weg zum finstern Vranasee der Insel Cherso führt, die eigenartige Meeresstrandflora, Lorbeer, Granatäpfel und Orangenbäume, alles harmoniert aufs beste miteinander. (Schluß folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Hayek, A. von. Entwurf eines Cruciferensystems auf phylogenetischer Grundlage. 208 Seiten, 5 lith. Taf. Beihefte zum Bot. Centralbl., Bd. 27, 60. 1.

Verfasser behandelt zunächst geschichtlich die einzelnen bis jetzt kreirten Systeme der Cruciferen und zeigt, wie die meisten sich ganz oder fast ganz auf einseitige Einteilungsmomente stützen.

Ferner werden die Prinzipien seiner phylogenetischen Einteilung der Familie näher erläutert. Zunächst wird auf die Verwandtschaft zwischen Cruciferen einerseits, Papaveraceen und Capparidaceen andererseits hingewiesen. Verfasser erblickt in den Capparidaceen die eigentlichen Stammeltern der Cruciferen, unter welchen die Thelypodieae den Capparidaceae am nächsten verwandt sind. Charakteristische Merkmale der Thelypodieae sind das lange Gynophor (wie bei Capparis), die 2klappige Schote, die ringsum ausgebildete Narbe, die den Blütenboden bedeckende Honigdrüse und flache Kotyledonen. Alle Cruciferen, die von diesem Typus abweichen (durch eine 2lappige Narbe, durch den Mangel des Gynophors, durch gefaltete Kotyledonen, durch andere Früchte usw.), sind demnach abgeleitete Formen.

Somit ergeben sich 10 verschiedene Tribus: 1. Thelypodieae, 2. Arabideae, 3. Alysseae, 4. Brassiceae, 5. Lepidieae, 6. Schizopetaleae, 7. Pringleeae, 8. Heliophileae, 9. Cremolobeae, 10. Chamireae. Jede Tribus ist für sich weiter differenziert in mehrere Subtribus. Alles in allem bildet die Arbeit einen recht wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Cruciferen. Wünschenswert wäre es, wenn solche Arbeiten in Zukunft als morphologische bezeichnet würden und nicht also phylgenetische; da ja jedermann weiß, daß der Rückschluß der morphologischen Ähnlichkeit auf die phylogenetische Entwicklungsgeschichte in Wahrheit nicht mehr als ein Postulat ist.

Dr. H. Glück, Heidelberg.

Pfaff, Dr. Wilhelm, Führer durch die Parkanlagen und Promenaden von Bozen und Gries. Innsbruck, Verlag der Wagner'schen k. k. Univ.-Buchhandlung. 1912. VII + 114 S. Preis 1 Krone 50 Heller.

Der Verfasser, welcher sich durch seine eifrigen Forschungen große Verdienste um die Kenntnis der Flora Südtirols erworben hat — wir erwähnen von seinen Funden nur Potamogeton acutifolius, Polypogon monspeliensis, Bromus villosus, Luzula Pfaffii, Sagina depressa, Anthyllis variiflora, Orobanche alsatica — beschenkt uns hier mit einem Gegenstück zu Hermers »Pflanzen in den

Anlagen und Gärten von Meran«. Als Resultat mehrjähriger, sehr gewissenhafter Beobachtungen ist Pfaff's Führer hinsichtlich der Bestimmungen durchaus verläßlich und dabei doch wieder so angelegt, daß selbst der ganz wenig vorgebildete Besucher an der Hand der hervorgehobenen, möglichst auffälligen Merkmale sich zurechtfinden kann. Besonderen Wert verleiht der Schrift auch der Anhang über die Obstbaumblüte im Bozener Talkessel, ein besonders ausgereiftes Kapitel, da ja Dr. Pfaff durch lange Jahre als Mitarbeiter der phänologischen Studien Ihnes tätig ist. Dr. J. Murr.

Warming, Dr. Eugen, Frøplanterne (Spermatophyter) med 591 Textbildern. Gyldendalke Boghandel. Nordisk Vorlag. Kjobenhavn og Kristiania. 1912. 467 Seiten.

Die vorliegende, schön ausgestattete Ausgabe des reich illustrierten Handbuches ist vor allem für die Studierenden der Naturwissenschaften nördlicher Länder bestimmt. Das Werk hat zum Verfasser den Autor der mit Recht so berühmt gewordenen Ökologie der Pflanzen, deren englische Ausgabe bereits p. 119 im Jahrgang 1909 dieser Zeitschrift besprochen wurde. Der Name Warming bürgt schon für die Vorzüglichkeit des Werkes als Hilfsmittel beim Studium der systematischen Botanik. Die »Fylogenetisk Inledning«, p. 1—67, umfaßt auch die Kryptogamen. Der eigentliche systematische Teil beginnt p. 67 mit den Gymnospermae. Daran schließen sich dann p. 83 die Angiospermae mit den verschiedenen Klassen, Unterklassen und Ordnungen an.

A. K.

Plüß, Dr. B., Unsere Wasserpflanzen. Verlag der Herderschen Buchhandlung in Freiburg i. Br. 116 Seiten. Preis 2 M.

Das durch 142 Textbilder illustrierte Büchlein wird vor allem für die vielen Aquarienliebhaber eine willkommene Erscheinung sein, die auf ihren Exkursionen Pflanzenmaterial suchen. Auch für viele gebildete Spaziergänger wird das praktische Büchlein wertvolle Aufschlüsse über die interessanten Formen der Wasser-, Sumpf- und Moorflora geben. Eine größere Anzahl der beliebten Plüß'schen Büchlein wurde bereits in früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift besprochen. A. K.

Knorr, L., Der Weinstock und seine Pflege. Verl. v. Jul. Nagel in Mühlheim a. Ruhr. 2. Auflage. 88 Seiten, 18 Figuren.

Das Büchlein enthält »eine leichtfaßliche Anleitung über die vollständige Behandlung des Weinstockes im Hausgarten, um alljährlich eine reiche Ernte süßer Trauben zu erhalten«. Es ist hauptsächlich den Gartenbesitzern gewidmet und läßt die Weinbergskulturen außer Betracht. Am Schluß sind 18 Figuren beigegeben, die vor allem den Schnitt des Weinstockes und die im Hausgarten vornehmlich anzuwendenden Zuchtformen veranschaulichen.

A. K.

Schmid, Dr. Bastian, Naturwissenschaftl.-Technische Volksbücherei. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig.

Die Deutsche naturwissenschaftliche Gesellschaft gibt durch vorstehend genannten Verlag unter dem Titel »Naturwissensch.-Technische Volksbücherei« eine Sammlung leicht und allgemein verständlich gehaltener Volksbücher heraus, die nach und nach die verschiedenen Wissensgebiete behandeln sollen. Der Preis der bis jetzt vorliegenden 6 Bändchen, die die Nummern 1—12 umfassen, beläuft sich auf 20 Pfg. pro Nummer. Die Titel der 6 Bändchen sind folgende: Nr. 1. Fischer, Dr. Hugo, Die Bakterien. — Nr. 2. Blanck, Dr. E., Wie unsere Ackererde geworden ist. — Nr. 3—5. Schreber, Dr. K., Die Eisen-

bahn. — Nr. 6. Wernicke, E., Wetterkunde. — Nr. 7—9. Gengler, Dr. J., Bilder aus dem Vogelleben. — Nr. 10—12. Wunder, L., Die Elektrizität im täglichen Leben. Die Bändchen können sogar als Lesestoff für die oberen Klassen der Volksschule, sowie für die Fortbildungsschule verwendet werden.

A. K.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXX. 1912. Heft 1. Graebner, P., Rückschlagzüchtungen des Maises. (Vorl. Mitteil. Mit Doppeltaf. I.) — Schuster, Julius, Die systematische Stellung von Rhizocaulon. (Mit 1 Textbild.) — Porodko, Theodor, Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen. I. Mitteilung. — Roshart, R., Über die Frage der Anisophyllie. — Tobler, Gertrud u. Friedrich, Untersuchungen über Natur und Auftreten von Carotinen. (Mit 2 Textbildern.) — Sorauer, Paul, Die Schleimkrankheit von Cyathea medullaris. (Mit Taf. II.) — **Heft 2.** Maximow, N. A., Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. I. — Stein, Emmy, Bemerkungen zu der Arbeit von Molisch: »Das Offen- und Geschlossensein der Spaltöffnungen, veranschaulicht durch eine neue Methode.« — Treboux, O., Die freilebende Alge und die Gonidie Cystococcus humicola in bezug auf die Flechtensymbiose. — Jesenko, F., Einige neue Verfahren, die Ruheperiode der Holzgewächse abzukürzen. (II. Mitteil. mit Taf. III.) — Neger, F. W., Eine abgekürzte Jodprobe. — **Heft 3.** Wehrhahn, Heinz-Rolf, Wurde die Zitrone im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Italien kultiviert? (Mit 1 Textbild.) Palladin, W., Über die Bedeutung der Atmungspigmente in den Oxydationsprozessen der Pflanzen. (Vorl. Mitt.) — Schulz, A., Die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Deutschlands und seiner Umgebung mit Ausschluß der Alpen. I. — Derselbe, Dasselbe. II. — Nestler, A., Die hautreizende Wirkung des Cocoboloholzes. — Gruber, Ed., Einige Beobachtungen über den Befruchtungsvorgang bei Zygorynchus Moelleri Vuill. (Mit Taf. IV.) — Figdor, W., Zu den Untersuchungen über das Anisophyllie-Phänomen. — Ruhland, W., Die Plasmahaut als Ultrafilter bei der Kolloidaufnahme. (Vorl. Mitteil.) — Heilbronn, Alfred L., Über Plasmaströmungen und deren Beziehung zur Bewegung umlagerungsfähiger Stärke. (Vorl. Mitteil.) — Tobler-Wolff, Gertrud, Über Synchytrium pyriforme Reinsch. (Mit Taf. V.) — **Heft 4.** Pascher, A., Eine farblose rhizopodiale Chrysomonade. (Mit Taf. VI.) — Hollendonner, A., Über die histologische Unterscheidung des Holzes von Biota orientalis Endl. u. Thuja occidentalis L. (Mit Tafel VII.) — Bally, W., Chromosomenzahlen bei Triticum- und Aegilopsarten. Ein cytologischer Beitrag zum Weizenproblem. (Mit Taf. VIII.) — Schulz, A., Wie im 3. Heft. III. — Neger, F. W., Spaltöffnungsschluß und künstliche Turgorsteigerung. (Vorl. Mitt. Mit 3 Textbild.) — Hannig, E.. Untersuchungen über die Verteilung des osmotischen Drucks in der Pflanze in Hinsicht auf die Wasserleitung. (Vorl. Mitteil.) — Kolkwitz, R., Das Plankton des Rheinstroms von seinen Quellen bis zur Mündung. (Mit 1 Textbild.) — Jesenko, F., Über das Austreiben im Sommer entblätterter Bäume und Sträucher. (Mit Taf. IX.) — **Heft 5.** Wiesner, T. von, Heliotropismus und Strahlengang. (Mit 4 Textbild.) — Tunmann, O., Über Ferula Northex Boiss., insbesondere über die Sekretgänge dieser Pflanze. (Mit Taf. X.) — Vouk, V., Über eigenartige Pneumathoden an dem Stamme von Begonia vitifolia Schott. (Mit Taf. XI.) — Wittmack, L., Holz vom Porträtkopf der altägyptischen Königin Teje. Mit 2 Textbild.)

Berichte der Bayerischen Botan. Gesellschaft. 1912. Band XIII. Ade, A., Bemerkungen über die Polymorphie der Rubusbastarde nebst Be-

schreibung einiger bayerischer Rubusneufunde. — Gáyer, Dr. Julius, Die bayerischen Aconita. (Mit 2 Tafeln.) — Gentner, Dr. Georg, Zur Geschichte unserer Kulturpflanzen. — Poeverlein, Dr. Herm., Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. — Rehm, Dr. H., Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. — Schinnerl, M., Ein neues deutsches Herbarium aus dem XVI. Jahrhundert. (Mit 1 Lichtdrucktafel.)

Denkschriften der Kgl. Bayer. Botan. Gesellschaft in Regensburg. XI. Bd. Neue Folge V. Bd. 1911. Familler, Dr. Ign., Die Laubmoose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standortsangaben. — Schwertschlager, Prof. Dr. J., Die Farben der Blüten und Früchte bei den Rosen und anderen einheimischen Phanerogamen. — Mayer, Anton, Regensburger Bacillarien (Diatomeen). (1. Nachtrag.)

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 1912. Nr. 251 bis 253. Wangerin, W., Cornaceae novae III. — Rosenstock, Dr. E., Filices costaricenses. — Brand, A., Namation, eine neue Gattung der Scrophulariaceae. — Derselbe, Andropus, eine neue Gattung der Hydrophyllaceae. — Pulle, Plantae novae Surinamenses. II. — Thellung, A., Combinationes novae. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae, — Dode, L. A., Species novae generis Juglandis. II. — Areschoug, F. W. C., Plantae novae sub itinere navis bellicae Eugeniae anno 1852 a N. J. Andersson circa Guayaquil collectae. — Handel Mazetti, H. v., Neues aus den pontischen Randgebirgen im Sandschak Trapezunt. — Pseudobotrys Moeser, genus novum Icacinacearum. — Fedde, Friedr., Neue Arten aus der Verwandtschaft von Corydalis aurea Willd. von Nordamerika. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 254/256.** Rosenstock, Dr. E., Filices novo-guineenses Bamlerianae et Keysserianae. — Ex herbario Hassleriano: Novitates paraguarienses. XIV. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LXXIII—LXXIV. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Fedde, Friedr., Wie im vor. Heft. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 257/259.** Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LXXV—LXXIX. — Fedde, Friedr., Wie in Nr. 251—253. — Fedtschenko, Boris, Linaria kulabensis, eine neue Art aus der Buchara. — Bornmüller, J., Notiz über zwei Gramineen aus Palästina. — Derselbe, Crocus Moabiticus Bornm. et Dinsm. aus Palästina. Grüning, G., Eine verkannte Cryptandra aus Australien. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Handel-Mazetti, H. von, Wie in Nr. 251—253. — Kummerowia Schindler novum genus Leguminosarum. — Schindler, A. K., Lespedezae novae et criticae. II. — Pulle, A., Wie in Nr. 251—253. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 260/262.** Fedde, Friedr., Wie in Nr. 251—253. — Diels, Diapensia purpurea Diels, nov. spec. aus Szechuan. — Bornmüller, J., Zwei neue Arten von Paracaryum und Nepeta aus Transkaspien. — Derselbe, Veronica Sintenisii Haußkn., eine noch unbeschriebene Art aus Kleinasien. — Wildeman, E. de, Plantae Thonnerianae Congolenses novae. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LXXX—LXXXVI. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Hischcock, A. S., Andropogon fasciculatum (L.) Thellung. — Fedtschenko, Boris, Crucianella Bucharica spec. nov. — Vermischte neue Diagnosen. — **Nr. 263/265.** Bornmüller, J., Zur Synonymik von Salvia Forskahlei L. — Derselbe, Einige neue Arten der vorderasiatischen Flora. — Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LXXXVII—LXXXVIII. — Gave, Cyclamen

europaeum L. v. parviflorum Gave nov. var. — Wolf, P., Salix turgaiskensis E. Wolf. — Fedde Fr., Corydalis Allenii, eine neue Art aus der Verwandtschaft der Corydalis Scouleri von Washington. — Derselbe, Wie in Nr. 251 bis 253. — Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. — Smith, J. J., Neue papuanische Pflanzen I. — Ritter, Georg, Weitere Untersuchungen über die Gattung Acaena. — Koehne, E., Genus Sorbus s. str., speciebus varietatibusque novis auctum. I. — Derselbe, Prunus yedoënsis var. nudiflora nov. var. — Fedde, Friedr., Corydalis Redowskii, eine neue Art aus der Verwandtschaft von C. paeonifolia aus Ostsibirien. — Vermischte neue Diagnosen.

Bergens Museums Aarbog. 1910. Heft 1. Holmboe, Jens, Linné's botaniske »Praelectiones privatissimae« paa Hammarby 1770. Utgit efter Martin Vahl's referat. (Med. et facsimile). — **Heft 2.** Lynge, Bernt, De norske busk-og bladlaver (Lichenes Thamno-et Phyllo-blasti Kbr.). Med angivelse av deres utbredelse saerlig i dat østenfjeldske Norge. (Med 2 tekstfigurer og 7 plancher). — **Heft 3.** Murbeck, Sv., Asplenium Ruta muraria L. × septentrionale (L.) Hoffm. och dess förekomst på Varaldsön i Hardanger. (Med 1 tekstfigur.) (Es wurden hier nur die botanischen Arbeiten angegeben.)

Bulletin de Géographie Botanique. 1912. Nr. 270/271. Pagès, E., Florule de la Vallée supérieure de la More et des environs. — Léveillé, H., Notes sur la flore de la Mayenne. — Herbelin, Louis, A propos de Gagea Liottardi. — Menezes, Carlos A. de, Troisième contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal. (Ile de Madère.) — Lambert, L., Sur une variation d'Orchis conopsea.

Contributions from the Botanical Laboratory of the University of Pennsylvania. 1911. Vol. III. Nr. 3. Macfarlane, J. M., New Species of Nepenthes. (With plates I, II.) — Ulrich, E. B., Leaf Movements in the Family Oxalidaceae. (With plate III.) — Rivas, H., Bacteria and other Fungi in Relation to the Soil. — Hollinshead, Martha H., Notes on the Seedling of Commelina communis L. (With plates IV, V.) — Mackenzie, Marion, Phyto-Phenology in its Application to the Plants of the Philadelphia Neighborhood. (With plates VI, VII.) — **1911. Vol. IV. Nr. 1,** Groth, H., The Sweet Potato. (With LIV plates.)

La Nuova Notarisia. 1911. p. 53—108. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Litteratura phycologica. — **p. 109—155.** Dasselbe. — **p. 155—210.** Dasselbe. — De Toni, G. B., Contribuzione alla storia della raccolte di materiali scientifici. Intorno ad un codicetto con organismi marini essiccati della fine del secolo. XVIII. — Litteratura phycologica. — **1912. p. 1—54.** Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — De Toni, G. B., Edoardo Bornet (1828—1911). — **p. 55—108.** Mazza, Wie in vorig. Nummer. — Forti, A., Primo elenco delle Diatomee fossili contenute nei calcari marnosi biancastri di Monte Gibbio. — Litteratura phycologica.

Royal Botan. Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous Information. 1912. Appendix III. New Garden plants of the year 1911. **Nr. 5.** Stape, O., A New Ground Bean. — Takeda, H., Notes on some New and Critical Plants from Eastern Asia. — Hutchinson, J., Sapium Glodogyne, a New Species from British Guiana. — Diagnoses Africanae. LXVIII. — Dallimore, W., Tulip Woods and Tulip Trees. — Miscellaneous Notes.

Svensk Botanisk Tidskrift. 1911. Heft 1/2. Blomgvist, Sven G. Son, Zur Ökologie der Hochgebüschformation. — Westling, R., Über die grünen Spezies der Gattung Penicillium. (Vorl. Mitteilung). — Törnblom, Gust., Om Potentilla fruticosa L. på Öland. — Skottsberg, Karl, Über

Litorella australis Griseb. und ihre Bedeutung für die Deutung des Blütenstandes der Gattung Litorella. — Fries, Th. M., Über Bildungsabweichungen bei Secale cereale. — Svedelius, Nils, Über den Samenbau bei den Gattungen Wormia und Dillenia. — Hesselmann, Henrik, Über sektorial geteilte Sprosse bei Fagus silvatica l. asplenifolia Lodd. und ihre Entwicklung. — Holmgren, J., Einige Beobachtungen von Perlhaaren bei tropischen Pflanzen. — **Heft 3.** Fries, Rob. P., Zur Kenntnis der Cytologie von Hygrophorus conicus. Mit Tafel I. — Derselbe, Ein Beitrag zur Kenntnis der Wurzelträger von Selaginella. — Svedelius, Nils, Über den Generationswechsel bei Delesseria sanguinea. Mit 2 Doppeltafeln. — Vleugel, Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora in der Umgegend von Umea. — Palm, Björn, Zur Kenntnis schwedischer Phycomyceten. — **Heft 4.** Skirman, J. A. O., Über einige Fundorte edler Laubbäume im nördlichsten Wärmland. — Cleve-Euler, Astrid, Zur Frage von der Bedeutung der Bodenart für die Hochgebirgspflanzen. — Skottsberg, Karl, Verschiedene Typen von Convallaria majalis L. — Arnell, H. Wilh., Über eine planmäßige pflanzengeographische Untersuchung von Schweden. — Samuelsson, Gunnar, Equisetum trachyodon A. Br. neu für Schweden. — **1912. Nr. 1.** Johansson, K., Beiträge zur Naturgeschichte der gotländischen Pulsatillen. — Lundegardh, Henrik, Über Protoplasmastrukturen. — Skårman, J. A. O., Aufzeichnungen über die Gefäßpflanzenflora im nördlichsten Wärmland.

(Die vorstehenden Arbeiten sind meist in schwedischer, teilweise aber auch in deutscher Sprache abgefaßt. Die Titel der schwedischen Arbeiten, denen am Schluß manchmal ein deutsches Resumé beigegeben ist, sind hier ins Deutsche übersetzt.)

Eingegangene Druckschriften[1]. (Forts.) Arzt, A., Die vogtländischen Wälder, insbesondere die Buchenbestände der Pöhle mit ihren Begleitpflanzen. (Sep. aus der Festschrift des Vereins für Naturkunde zu Zwickau i. S. 1912.) — Ginzberger, Dr. A., Wie bestimmt man mitteleuropäische Pflanzen? (In »Wissen für Alle«. Nr. 6. 1910.) — Hallier, Hans, Sur le Philbornea, Genre nouveau de la famille des Linacées, avec quelques remarques sur les affinités de cette famille. (Extr. des Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles. Série III B, Tome I, p. 104. 1912.) — Hirc, Dragutin, Revizija Hrvatiska Flore. (Revisio Florae Croaticae). Agram 1912. Svezak II. Snopić 4 p. 170—275. (Sep. aus »Rada« 1912.) — Junge, P., Bemerkungen zur Gefäßpflanzenflora der Insel Föhr. (Sep. aus d. »Schriften des Naturw. Ver. f. Schlesw.-Holstein«, Bd. XV, Heft 1, p. 89—98.) — Derselbe, Über die Verbreitung des Oenanthe conioides (Nolte) Garcke im Gebiet der Unterelbe. Mit 2 Kartenskizz. u. 2 Taf. (Sep. aus d. »Jahrb. der Hamb. Wissensch. Anstalten«, XXIX. 1911. 3. Beiheft.) — Derselbe, Über 2 Pflanzen des Elbgebietes oberhalb Hamburgs. (Ornithogalum umbellatum L. u. Bidens melanocarpus Wieg.). (Sep. a. d. »Verhandl. des Naturw. Ver. in Hamburg«. 1911. 3. Folge. XIX.) — Derselbe, Veronica aquatica Bernh. im Gebiet der Unterelbe u. Schleswig-Holstein. (Sep. a. d. »Abhandl. d. Botan. Ver. d. Provinz Brandenburg«. LIII. 1911). — Derselbe, Zur Kenntnis der Gefäßpflanzen Schleswig-Holsteins. (Sep. a. d. Verhandl. des Naturw. Ver. in Hamburg«. 1911. 3. Folge. XIX.) — Marret, Leon, Icones Florae Alpinae Plantarum Pars. I. Verl. v. Léon Marret, 5 rue Michelet, Paris (6e) 1911. — Meigen, Dr. W., Das Großherz. Baden: Die Pflanzenwelt. (Sep. aus »Das Großh. Baden«, Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei in Karlsruhe 1912.) — Migula, Dr. W. Kryptogamenflora. Bd. V u. Folge. Pilze. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. Lief. 113—146. 1911 u. 1912. — Novopokrovskij, Phytogeographische Untersuchungen in den Kreisen Nertschinsk u. Tschita des Transbaikalgebietes (Sep. aus »Englers Bot. Jahrbüchern.« 48. Bd.

[1] Das Verzeichnis der Ende Juni und in den Monaten Juli, August und September eingegangenen Druckschriften wird nebst einer Anzahl weiterer noch rückständiger Besprechungen in Nr. 7/9 usw. publiziert.

1.—2. Heft. 1912.) — Olsson—Seffer, Ph. D., The Sand Strand-Flora of Marine Coasts, Augustana Book Concern, Printers Rock. Island. Illinois. 1910. — Ostwald, Wilh., Die Mühle des Lebens. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1912. — Pantu, Zach. C., Contributiuni Nuova la Flora Ceahläului. (Extr. din »Analele Academiei Romane.« Ser. 2. Tom. XXXVIII. 1911.) — Plüß, Dr. B., Unsere Wasserpflanzen. Verlag der Herderschen Verlagsbuchhandl. in Freiburg i. Br. 1912. — Porsild, Morten P., Arbejder fra den Danske arktische Station paa Disko. Nr. 1—5. Kobenhavn. 1910 u. 1911. — Posener, Dr. jur. Paul, Was den Akademikern nottut. Hofverlagsbuchh. von Edm. Demme in Leipzig 1911. — Poeverlein, Dr. H., Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. (Sep. aus »Ber. d. Bayer. Bot. Ges.« Bd. XIII, p. 93 ff. 1912). — Pringsheim, Dr. E., Die Reizbewegungen der Pflanzen. Verl. v. Julius Springer in Leipzig. 1912. — Radlkofer, Dr. L. and Rock, J. F., New and Notheworthy Hawaiian Plants. Honolulu. Botan. Bulletin Nr. 1. 1911. — Roth, Dr. Georg, Die außereuropäischen Laubmoose. Verl. v. C. Heinrich in Dresden. Lief. 1—4. 1912. — Rothe, K. C. u. Schroeder, Dr. C., Handbuch für Naturfreunde. Verl. des Kosmos in Stuttgart. 1. Bd. 1911. — Rübel, Dr. P., Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. Verlag von W. Engelmann in Leipzig. 1912. — Schellenberg, Dr. H. C., Die Brandpilze der Schweiz. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. III. Heft 2. Druck und Verlag von K. J. Wyß in Bern. 1911. — Schinz, Hans, Deutsch-Südwestafrika in botan. Beziehung. (Sep. aus der »Vierteljahrsschrift der Zürich. Naturf. Gesellsch.«, Jahrg. 56. Heft 1 u. 2. 1911. — Schinz H. u. Thellung, Alb., Fortschritte der Floristik, Gefäßkryptogamen und Phanerogamen. (Sep. aus Ber. der Schweiz. Bot. Gesellsch. Heft XX. Jahrg. 1911.) — Dieselben, Mitteilungen aus dem bot. Museum der Univ. Zürich. LVI: Schinz, H., 1. Beiträge zur Kenntnis der afrikan. Flora. 2. Beiträge zur Kenntnis der Schweizer Flora. 3. Thellung, A., Über die Abstammung, den system. Wert u. die Kulturgeschichte der Saathafer-Arten (Avenae sativae Coss.). (Sep. aus der »Vierteljahrsschrift der Zürich. Naturf. Gesellsch.«, Jahrg. 56, Heft 3. 1911.) — Schlechter, Dr. R., Die Orchideen von Deutsch-Neuguinea. Beihefte des Repertoriums, Bd. I., Heft 1—4. 1911 u. 1912. — Schmidt, Dr. Bastian, Naturwissenschaftl.-technische Volksbücherei. Nr. 1—12. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1911. — Schulz, Dr. Aug., Abstammung u. Heimat des Weizens. (Sep. aus d. 39. Jahresber. des Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst. Münster i. W. 1910/11.) — Derselbe, Aus der Thüringer Flora. I. (Sep. aus »Mitteil. d. Thür. Bot. Ver.« XXIX, p. 36.) — Derselbe, Das Klima Deutschlands in der Pleistozänzeit. Abhandlungen der Naturforsch. Gesellschaft zu Halle a. S. Neue Folge. Nr. 1. 1912. — Derselbe, die Abstammung der Saatgerste. (Sep. wie vorstehend Nr. 3.) — Derselbe, Die Abstammung des Einkorns. (Sep. aus den »Mitt. der Naturf. Gesellsch. zu Halle a. S.« 2. Bd. 1912.) — Derselbe, Die Abstammung des Weizens. (Sep. aus den »Mitteil. der Naturf. Gesellschaft zu Halle a. S.« Bd. 1. 1911. Nr. 2.) — Derselbe, Die Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Deutschlands und seiner Umgebung, mit Ausschluß der Alpen. II, III. (Sep. aus den »Berichten der Deutsch. Bot. Gesellsch.«. 1912. Bd. XXX. Heft 3 u. 4.) — Derselbe, Die Geschichte der Saatgerste. (Sep. aus »Zeitschr. f. Naturwissensch.«, p. 197 bis 233.) — Derselbe, Die Geschichte des Roggens. (Sep. aus d. »39. Jahresber. des Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst«. 1910/11). — Derselbe, Triticum aegilopoides Thaoudar × dicoccoides. (Sep. aus den »Mitteil. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle a. S.«. 2. Bd. 1912.) — Derselbe, Über zweizeilige Gersten mit monströsen Deckspelzen. (Sep. aus »Mitteil. d. Thür. Bot. Ver.«. XXIX. p. 39. — Stadelmann, Dr. Jos., Die Entwicklung der Pflanzengeographie der Ostalpen in den letzten 10 Jahren. (Sep. aus d. »Deutschen Rundschau f. Geographie«. 24. Jahrg. 10. Heft.) Derselbe, Eine botanische Reise nach Südwestbosnien und in die nördliche Herzegowina. (Sep. aus den »Mitteil. des Naturwissensch. Vereins a. d. Universität Wien«. Jahrg. 1911 u. 1912.) — Stiefelhagen, Heinz, Scrophularia ningpoënsis Hemsl. (Sep. aus d. »Abhandl. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg«. LIII. 1911. — Thellung,

Dr. A., Ein neues adventives Geranium aus Baden. (Rep. aus »Fedde, Repertorium«. IX. p. 549—550. 1911.) — Derselbe, Floristik. (Sep. aus »Berichte der Schweiz. Botan. Ges.« Heft XX. Jahrg. 1911.) — Derselbe, Systematik der Gefäßpflanzen. (Sep. wie vorstehend.) Vilhelm, Jan, Vegetationi rozmnožováni parož natek. (Sep. aus Zvláštni otisk z. 41. výročni zprávy klubu přírodovědeckého v Praze. 1911.) — Vollmann, Dr. Franz, Die Vegetationsverhältnisse der Allgäuer Alpen. (Sep. a. d. »Mitteil. der Bayer. Bot. Ges.«. II. Bd. Nr. 24/25. 1912.) — Voss, Andreas, Richtige Betonung der botanischen Namen. (Sep. aus d. »Mitteil. der Deutsch. Dendrol. Gesellsch.«. 1911.) — Warming, Dr. Eug., Froplanterne (Spermatophyter). Gyldendalske Boghandel. Kjobenhavn og Kristiania. 1912. — Werner, Dr. Eugen, Kaiser Wilhelms-Land. Beobachtungen und Erlebnisse in den Urwäldern Neu-Guineas. Herdersche Verlagsbuchh. in Freiburg i. Br. 1911. — Willkomm-Köhne, Bilderatlas des Pflanzenreichs. Verlag v. J. F. Schreiber in Eßlingen u. München u. R. Mohr in Wien. Lief. 22—25. 1911 u. 1912. — Wittmack, L., Blumenzucht a. d. Riviera. (Sep. a. d. Jahresbericht 1910/11 des Gartenbauvereins f. Hamburg, Altona u. Umgegend. S. 1—6.) — Derselbe, Holz vom Porträtkopf der ägyptischen Königin Teje. (Sep. a. d. »Berichten der Deutsch. Bot. Ges.«. 1912. Bd. 30. Heft 5.) — Derselbe, Landwirtschaft und Botanik im Zeitalter Friedrichs des Großen. Rede usw. Verl. v. Paul Parey in Berlin. 1912. — Zahn, C. H., Hieracia Caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier et du Jardin de Tiflis. (Extr. du »Moniteur du Jard. Bot. de Tiflis«. Livr. XXI. 1912.) — Derselbe, Hieracia Florae Mosquensis. Buchdruckerei der kaiserl. Akad. d. Wissenschaft in St. Petersburg. 1911. — Zimmermann, Walter, Orchis palustris Jacq. Art oder Varietät? In Zeitschr. für Naturwissensch. p. 69—80. — Derselbe, Die Formen der Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs u. d. Schweiz. Verlag des Deutschen Apothekervereins. Berlin 1912.

Acta Hort. Bot. Univ. Imper. Jurjevensis Vol. XII. Nr. 4. 1911 u. Vol. XIII. Nr. 1. 1912. — Association Pyrénéenne, liste génerale des Doubles. 1911/12. — Baur, Dr. E., Musci europaei exsiccati. Schedae zur 17. Serie. Prag. — Bergens Museums Arsberetning for 1910. — Bergens Museums Aarbog, 1.—3. Heft. 1910. — Berichte der Bayer. Botan. Gesellsch. Bd. XIII. 1912. — Berichte der Deutsch. Botan. Gesellsch. Bd. XXIX. Heft 6—10 u. Generalversammlungsheft 1911 u. Bd. XXX. Heft 1—6. 1912. — Berichte der Schweizerischen Botan. Gesellsch. Heft 20. 1911. — Bericht über die 8. und über die 9. Zusammenkunft der freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik. 1910 u. 1911. — Berliner Botan. Tauschverein. Doubletten-Verzeichnis. 43. Tauschjahr, 1911/12. — Botaniska Notiser. 4.—6. Heft. 1911 u. 1.—3. Heft. 1912. — Bulletin de Géographie Botanique. Nr. 259—271. 1911 u. 1912. — Bulletin de la Murithienne. Fasc. XXXV. 1906/1908 u. Fasc. XXXVI. 1909/1910. — Bulletin du Jardin Impérial Botanique de St. Pétersbourg. Livr. 3—6. Vol. XI. 1911 et Livr. 1. Vol. XII. 1912. — College of Hawaii, Publications. Bulletin Nr. 1. 1911. — Contributions. Botanical Department. Jowa State. College of Agricultural and Mechanical College. Vol. XIV, Nr. 33 bis 36. Vol. XV, Nr. 38. Vol. XVI, Nr. 40. — Contributions from the Botanical Laboratory of the Univers. Pennsylvania. Vol. III. Nr. 1. 1911. Vol. IV. Nr. 3. 1911. — Denkschriften der Kgl. Bayer. Botan. Gesellschaft in Regensburg. XI. Bd. Neue Folge. V. Bd. 1911. — Der Botan. Garten und das Botan. Museum der Univ. Zürich i. J. 1911. — Deutsche Dendrol. Gesellschaft. Programm zur 21. Jahresversammlung in Augsburg vom 5.—10. Aug. 1912. — Entomolog. Zeitschrift. XXV. Jahrg. Nr. 16—52 u. 16. J. Nr. 1—16. — Europäischer Botan. Tauschverein. 45. Offertenliste. 1911. — Flora stiriaca exsiccata Schedae u. Lief. 23—26. 1912. — Flora turcestanica exsiccata. Fasc. 1. 1911. — Gärtner Neuzeit Nr. 1—6, 9 u. 11. 1911 u. Nr. 1—3. 1912. — Herbarium Nr. 21 bis 25. 1911 u. 1912. — Herbarium normale Schedae ad Centurias LIII et LIV. 1911. — Herbarium Dendrologicum. Prospekt. 13. Jahrg. 1912. — Hoffmann, H., Plantae criticae Saxoniae. Schedae. Fasc. XIII u. XIV. — Jurinski, T., Liste des Plantes de la province D'Jakoutsk (Ost-Sibérie). — Koorders, A. — Schuhmacher, Frau, Systematisches

Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in d. J. 1888—1903 gesammelten Phanerogamen u. Pteridophyten. Lief. 4—6. 1911 u. 1912. — Kosmos Nr. 7—12. 1911. Nr. 1—7. 1912. — Kryptogamae exsiccatae Schedae ad Centur. XIX. (Sep. aus d. XXV. Bd. der »Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien«. 1911.) — La Nuova Notarisia p. 54—210. 1911 u. p. 1—108. 1912. — Magyar. Bot. Lapok Nr. 8—12. 1911 u. 1—4. 1912. — Missouri Botanical Gardens. Twenty-second annual Report. 1911. — Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. Nr. 258—268. 1911—1912. — Mitteilungen der Bayer. Bot. Gesellschaft. Nr. 22—23. 1911. — Mitteilungen des Thüringischen Botan. Vereins. Neue Folge. XXVIII. und XIX. Heft. 1911 u. 1912. — Natur Nr. 20—24. 1911 u. Nr. 1—20. 1912. — Österreich. Botan. Zeitschr. Nr. 7—12. 1911. — Pharmacognostische Rundschau über das Jahr 1910. — Pomona College. Journal of Economic Botany Vol. I. Nr. 1. 1911. — Repertorium specierum nov. regni veget. Nr. 222—250. 1911. u. Nr. 251—265. 1912. — Royal Botanic Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous. Nr. 6—10 and Appendix. IV. 1911. Nr. 1—5 and Appendix II and III. 1912. — Salicetum exsiccatum, Schedae zu Fasc. V u. VI nebst Salicologischer Mitteilung Nr. 314 von Ad. Toepffer in München. — Seminarium. Nr. 2. 1911. — Stettiner Vermittlungsanstalt für Herbarpflanzen. 1911/12. — Svensk Bot. Tidskrift. Nr. 1—4. 1911 u. Nr. 1. 1912. — The Botanical Magazin Nr. 298—305. — The Ohio Naturalist Vol. XII. 1—8. 1911 u. 1912. — The Philippine Journal of Science. C. Botany Vol. VI. Nr. 2—6. 1911 and Tenth annual report of the Director of the Bureau of Science. 1911. — The Plant World Vol. 14. Nr. 2. 1911. — Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. 11. Bericht. 1911. — Verhandlungen der Gesellsch. der Deutsch. Naturforsch. u. Ärzte. 1. u. 2. Teil. 1911. — Verhandlungen der k. k. Zool. Bot. Gesellschaft. Wien. Heft 5—10. 1911 u. Heft 1—4. 1912. — Verhandlungen der Naturf. Gesellsch. in Basel. Bd. XXII. 1911. — Verhandlungen des Naturwiss. Ver. in Karlsruhe. 24. Bd. 1910/11. — Wiener Botan. Tauschanstalt. Jahreskatal. 1912. — Zahn, C. H., Hierociotheca europaea. Schedae ad Cent. VII.

Bolthausen, Jul., in Solingen, Programm der Orientreisen für 1912. — Damer, Felix in Steglitz bei Berlin, Bibliotheca Botanica Nr. 120. — Dulau & Co. in London, 37 Soho Square. Katalog Nr. 22. Botanica Geographica. — Dultz & Co. in München, Landwehrstraße 6. Antiq. Katal. z. Land-, Forstwirtschaft usw. — Friedländer & Sohn in Berlin NW. 6, Karlstraße 11, Bücherverzeichnis 478 u. 479. Botanik. — Georg & Co. in Basel, Freiestraße 10. Katal. 106. Botanik usw. — Geuthner, Paul in Paris 68, rue Mazarine, Katal. 47. Voyages, Explorations. — Glock, Alb. & Co. in Karlsruhe. 50 Jahre im Dienste des Lichts. Erinnerungsblätter zur Feier des gold. Geschäftsjubiläums. 1911. — Hirzel, S. in Leipzig, Königstraße 2. Küster, E., Die Gallen der Pflanzen. Prospekt. — Kösel, Jos., Die ersten Bilder zur Südpolentdeckung. Offerte. — Librairie Générale de l'Enseignement in Paris 1 rue Dante. Verschiedene Prospekte usw. — List & Franke in Leipzig, Talstraße 2. Antiq. Katal. 408. Botanik. — Loddé, J., in Paris, 41 rue Jeanne d'Arc. Catalogue de livres Anciennes. Botanique usw. — Neumann, Gebrüder, in Obersdorf bei Zittau i. S. Baumschulen. Hauptpreisverzeichnis. — Poscharsky. O., Baumschule in Laubegast bei Dresden. Katalog 1911/12. — Quelle & Meyer in Leipzig, Kreuzstraße 14. Prospekte usw. — Rafn, Joh., in Kopenhagen. Baumschulen. Preisverzeichnisse. — Thilo, Hans Ludwig, in Lichterfelde bei Eberswalde. Staudengärtnerei Blütenberg. Winterharte Blütenstauden. Katalog. — Thin, James, in Edinburg, 54—56 South Bridge. Catalogue of Second Hand Books Nr. 169. — Ulrich, Hermann, in Steglitz bei Berlin, Schützenstraße 46. Botanik. Katal. 113. — Weg, Max in Leipzig, Königstraße 3. Antiq. Kat. 136. Botanik. — Weigel, Oswald, in Leipzig, Königstraße 1. Lagerkatalog, neue Folge 158, 159. Auktionskatalog, neue Folge 21, Liste 27—30.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Jaap, Otto, Cocciden-Sammlung, Serie 10, Nummern 109 bis 120, im Juli 1912 erschienen. Diese Serie enthält besonders Arten aus Istrien, Dalmatien und Norditalien, die im Frühling desselben Jahres dort vom Herausgeber eingesammelt worden sind.

Inhalt: Asterolecanium fimbriatum (Fonsc.) Ckll. auf Dorycnium herbaceum, Lecaniodiaspis sardoa Targ. auf Cistus salviifolius, Eriococcus aceris (Sign.) Ckll. auf Acer campestre, Aspidiotus britannicus Newst. auf Hedera Helix, Chionaspis Berlesei Leon. auf Asparagus acutifolius, Chionaspis salicis (L.) Sign. auf Cornus sanguinea, Diaspis visci (Schrank) Löw auf Cupressus sempervirens, Leucaspis pusilla Löw auf Pinus halepensis, Lecanium corni Bouché, Marchal auf Ulmus campestris, Lecanium oleae (Bern.) Walk. auf Helichrysum italicum, Lecanium persicae (Fabr.) Sign. auf Osyris alba, Pulvinaria floccifera (Westw.) Green auf Taxus baccata.

Einige vollständige Exemplare der ganzen Sammlung sind zum Preise von M. 5 die Serie noch erhältlich beim Herausgeber Otto Jaap in Hamburg 25, Burggarten 1.

Herbarium Ernst Haeckel. Das Herbarium von Ernst Haeckel in Jena ist geschenkweise in den Besitz des »Herbarium Haußknecht« in Weimar übergegangen.

Personalnachrichten.

Ernennungen usw. Prof. Dr. R. A. Holper w. z. Prof. d. Bot. a. d. Columbia-Univ. in New-York ernannt. — J. Jakubovich w. z. Adjunkten d. k. ungar. Samenkontrollstation Budapest ernannt. — Dr. Alex. Jávorka w. d. Titel u. Charakter eines Kustos verliehen. — Dr. J. B. Kümmerle w. z. Kustos d. Botan. Abteilung d. ungar. Nationalmuseums ernannt. — Paul Kund w. z. Assistenten a. d. k. ungar. Samenkontrollstation in Budapest ernannt. — Bürgerschullehrer E. Jul. Nyárády (Késmárk) w. nach Marosvásárhely versetzt. — Dr. Raymund Rapaicz w. z. Hilfsprof. a. d. landw. Hochschule in Kolozsvár (Ungarn) ernannt. — — Rechnungsrevident K. Ronniger in Wien w. z. Rechnungsrat ernannt. — Hauptmann L. Rossi in Karlovac erh. anläßl. seiner Pensionierung d. Titel u. Charakt. eines Majors (Mag. Bot. Lap.). — Dr. Schilberszky, Dozent a. d. Univ. Budapest hat sich am Polytechnikum habilitiert. — Prof. Dr. Ivan K. Urumoff in Sofia w. durch Verleihung des St. Alexanderordens IV. Klasse ausgezeichnet (Mag. Bot. Lap.). — Dr. K. Vandas w. z. Rektor d. tschechischen techn. Hochschule in Brünn ernannt. — Lajos Walz, Inspektor des Bot. Gartens in Kolozsvár, erh. d. goldene Verdienstkreuz. — Dr. E. de Wildeman w. z. Direktor des Bot. Gartens in Brüssel ernannt. — Z. Zsák w. z. Assistenten der ungar. Pflanzenzuchtanstalt in Temesvár ernannt.

Todesfälle. Dr. E. Bornet (Paris) am 18. Dez. 1911. — Dr. Emilio Levier, hervorragender Bryologe in Florenz a. 26. Okt. 1911 im A. v. 72 J. — Jean Gabriele-Edouard Narzisse, berühmter Bryologe im A. v. 84 J. in Dinard (Ille et Vilaine). — Dr. M. Ormandy, Mittelschullehrer a. Obergymnasium d. Piaristen in Budapest im A. v. 65 J. (Mag. Bot. Lap.). — Cyrus Quernsey Pringley, hervorragender Sammler in Kalifornien in Mexiko i. A. v. 73 J. — Theod. Strauß, engl. Vizekonsul in Sultanabad in Persien, hochverdient um die botan. Durchforschung Persiens, am 28. Dez. 1911 in Berlin im A. v. 52 J. — Clovis Thorel a. 11. Sept. 1911 in Bagnoles sur Orne.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

ALLGEMEINE BOTANISCHE ZEITSCHRIFT
Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.
Nr. 7/9. Juli/Sept. 1912. XVIII. Jahrg.



Asphodelus in vollster Blüte; Aufnahme bei Cogale. Mai.

Die Macchie im vollsten Frühlingsschmucke. Aufnahme bei St. Giacomo am Ostabhange des Mt. Ossero. Links vorzüglich Besenginster (Cytisus scoparius), rechts Stechdorn (Paliurus) und Steinlinde (Phyllirea). Diese Wiese: Dactylis hispanica und Melica ciliata.

No. 7–9. Juli/Sept. Erscheint am 15. jeden Monats. 1912. XVIII. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich 6 Mark	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von A. Kneucker, Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 5. Okt.. 1912.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Zum Formenkreis von Veronica Anagallis L. und Ver. aquatica Bernhardi.

Von Ernst Krösche in Stadtoldendorf.

(Forts. statt Schluß.)

Veronica Anagallis L. **subsp. genuina mh. nov.**

Caulis subquadrangulus, 10—100 cm altus, fistulosus in plantis aquatilibus, ± plenus in pl. terrestribus. Folia ± serrata. Bractea subulato-lanceolata, tam longa vel brevior vel longior quam pedunculus. Pedunculi capsulae maturae plerumque 4—5 mm longi, interdum longiores vel breviores, ± valde accliviter curvati, itaque racemus maturus ± confertus. Capsula in apice obtusa, jam ante maturitatem saepe halitu rubiginoso. Planta, praecipue in terra, interdum halitu rubiginoso. Floret mense Junio usque ad mensem Septembrem.

In fontibus, rivis, in terra humida.

Formae:

a) ***typica* mh.** Folia lata; f. infima in plantis juvenilibus ex semine subrotundo-ovata, ad basin subito attenuata, petiolis plerumque tam longis quam laminae, obtusa vel subobtusa; in plantis hiematis f. inferiora caulis primarii florentis ± petiolata, ovata, elliptica vel obovata, saepissime obtusa vel subobtusa; f. media sessilia usque ad semiamplexicaulia, elliptica, longe obovata vel longe ovata, subobtusa vel breviter acuta; f. superiora in lata basi semiamplexicaulia, ovato-vel oblongo-lanceolata, acuta vel acutissima. Racemus sine glandulis. Calix tam longus vel saepissime longior quam normalis capsula matura, laciniis in fructu plerumque 1—1,5 mm latis, oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, modice acutis, saepe in apice paulum obsoletis. Corolla (metiamur eam leviter planopressatam) 5,5—7 mm lata, laciniis modice latis et obtusis vel subobtusis. Capsula ovato-subrotunda vel rotunda, plerumque 3 bis 3,5 mm lata longaque, saepissime ± in apice excisa. Loculi bene pleni, in dorso bene rotundati, paulum carinati, parietibus satis extensis.

In Brunswiga occidentali.

Colores corollarum:

1. Azureo-violacea. C. pallide azureo-violacea obsoletis vel distinctis lineis azureo-violaceis ad faucem paulo latioribus.
2. Albescens. C. pallidissime violacea obsoletissimis lineis pallido-violaceis vel sine lineis.
3. Rubello-violacea. C. pallide rubello-violacea obsoletis lineis rubello-violaceis ad faucem paulo latioribus.
4. Albido-rosea. C. albido-rosea levissimo halitu azureo obsoletis lineis roseis ad faucem latioribus.

b) ***procerifolia* mh. nov.** Folia proceriora quam in *f. typica*; folia infima in plantis juvenilibus ex semine inclinatione forti ad laminam ellipticam, ad basin sensim attenuatam et plerumque apicem versus acutam. Calicis laciniae interdum paulum acutiores. Ceterum sub *f. typica*.

In Brunswiga occidentali.

Colores corollarum:

1. Azureo-violacea. C. pallide azureo-violacea tenuibus distinctis lineis azureo-violaceis ad faucem paulo latioribus.
2. Albida. C. albida obsoletissimis lineis roseis.

c) ***angustifolia* mh. nov.** Folia angustiora quam in f. procerifolia; folia media plerumque oblonga vel oblongo-linearia vel oblongo-lanceolata, acuta. Ceterum sub f. a.

In Brunswiga occidentali.

Colores corollarum:

1. Azureo-violacea. C. pallide azureo-violacea obsoletis lineis azureo-violaceis ad faucem modice latioribus.
2. Eadem tenuibus distinctis lineis.
3. Rubello-violacea. C. pallide rubello-violacea obsoletis lineis rubello-violaceis ad faucem modice latioribus.

Non rarae sunt transgressiones inter formas b et a vel b et c.

d) ***longicarpa mh. nov.*** Capsula elliptica, normaliter circa 3 mm lata et 4 mm longa, saepe longior quam calix, non vel rarissime minute excisa. Ceterum sub. *f. procerifolia.*

In fontibus in Brunswiga occidentali.

Color corollae:

Azureo-violacea. C. pallide azureo-violacea distinctis lineis azureo-violaceis ad faucem latioribus.

e) ***grandiflora mh. nov.*** Corolla (metiamur eam leviter plano-pressatam) 7—9 mm lata, in plantis terrestribus paulo minor, laciniis latis et plerumque obsolete subacuminatis. Calicis laciniae in fructu 1,5—2 mm latae, longe acutae. Capsula circiter 3 mm lata et 4 mm longa, non vel vix excisa. Loculi non bene pleni, in dorso non bene rotundati. Folia saepe acutiora quam in *f. proc.* Ceterum sub. *f. proc.*

In Brunswiga occidentali.

Color corollae:

Rubello-violacea. C. pallide rubello-violacea distinctis lineis rubello-violaceis ad faucem latioribus et ibi saepe paulum diffluentibus.

Omnes formae variant:

1. In aprica terra mediocriter humida et interdum in apricis aquis vadosissimis minime fertilibus: planta gracilis, caule ± pleno, corolla saepe minore ***(f. arida mh).***
2. In terra humida et fertilissima, praecipue in limo humido: caulis ramis multis saepe longis, plerumque brevis et crassus; non solum folia infima, sed plerumque etiam media et interdum omnia ± petiolata ***(f. limosa mh).***

Veronica Anagallis ***subsp. divaricata mh. nov.***

Caulis subquadrangulus, 10—100 cm altus, fistulosus in plantis aquatilibus, ± plenus in pl. terrestribus. Folia infima in plantis juvenilibus ex semine ovata, longe ovata vel rarius elliptica, obtusa vel plerumque subobtusa, ad basin attenuata; longitudo petioli plerumque usque ad dimidiam fere longitudinem laminae; in plantis hiematis folia infera caulis primarii florentis sessilia, rarissime breviter petiolata vel raro ad basin attenuata, fere elliptica vel oblongo-lanceolata, subobtusa vel acuta; f. media superioraque in lata basi semiamplexicaulia, plerumque lanceolato-

linearia, saepe amplificatione exigua supra medium laminae, acuta vel longe acuta; omnia folia ± serrata. Bractea subulato-lanceolata, tam longa vel brevior vel raro longior quam pedunculus. Pedunculus capsulae maturae plerumque 4—5 mm longus, non vel vix curvatus (saepe capsula sola accliviter paulum inclinata), large declinans ut in *Ver. aquatica Bernh.* (saepe horizontaliter protensus), itaque racemus maturus large dissolutus. Calix saepissime tam longus quam matura capsula normalis, raro exigue longior vel brevior, laciniis in fructu in brevi apice magis acutis. Corolla (metiamur eam leviter planopressatam) 5,5—7 mm lata, pallide rubello-violacea obsoletis lineis rubello-violaceis ad faucem latioribus, laciniis obtusis vel subobtusis. Capsula normalis late ovata vel rotundata, 3—4 mm lata longaque, saepe paulo longior quam lata, non vel interdum minutissime excisa, saepissime in apice in dorsis contingentibus modice acuta, rarissime ante maturitatem halitu rubiginoso. Loculi plerumque non satis pleni, parietibus non valde extensis, in dorso saepe non bene rotundati, carinati; alter loculus interdum minute longior. Floret iisdem mensibus quibus *subsp. genuina.*

In fontibus, rivis, raro in terra humida in Brunswiga occidentali.

Formae:

a) ***typica mh. nov.*** Calicis laciniae in fructu lanceolatae, circiter 1—1,5 mm lata. Rhachis, pedunculi, capsulae et calices dense glandulosi, interdum racemi pars inferior glabrescens.

lusus trifoliata: nodis trifoliatis.

b) ***contigua mh. nov.*** Calicis laciniae in fructu satis vel paene rhombeo-lanceolatae, circiter 2 mm latae. Racemus sparsim glandulosus (plerumque rhachis et pedunculi disperse glandulosi).

Formae a) et b) variant ut *subsp. genuina: f. arida et f. limosa;*

Veronica Anagallis L. **subsp. ambigua *mh. nov.***

Formae:

a) ***decipiens mh. nov.*** Caulis subquadrangulus, 10—100 cm altus, fistulosus in plantis aquatilibus, ± plenus in pl. terrestribus. Folia infima in plantis juvenilibus ex semine plerumque ovata vel elliptica, obtusa vel subobtusa, ad basin ± attenuata; longitudo petioli plerumque usque ad dimidiam fere longitudinem laminae; in plantis hiematis folia infera caulis primarii florentis breviter petiolata vel sessilia, ovata vel elliptica, subacuta; f. media superioraque in lata basi plerumque semiamplexicaulia, plerumque elliptico-vel oblongo-lanceolata, acuta vel acutissima; f. omnia ± serrata. Racemus glabrescens, saepe solum in pedunculo et in basi calicis modice glandulosus, interdum denudatus. Bractea subulato-lanceolata, tam longa vel paulo longior vel brevior quam pedunculus capsulae. Pedunculus capsulae maturae 3—5 mm longus,

vix vel magis curvatus (saepe capsula sola accliviter inclinata), modice declinans, itaque racemus maturus modice dissolutus. Calix saepissime longior quam normalis capsula matura, laciniis in fructu 1,5—2 mm latis, lanceolatis vel rhombeo-lanceolatis et in brevi apice paulum acutis. Corolla (metiamur eam leviter planopressatam) 5,5—7 mm lata, in terra saepe minor, pallide rubello-violacea obsoletis lineis rubello-violaceis ad faucem paulo latioribus, laciniis obtusis vel subobtusis. Capsula normalis maturaque subrotunda, circiter 3 mm lata longaqne, non vel interdum exigue excisa, saepe in apice dorsis contingentibus obtusangule acuta, plerumque ante maturitatem sine halitu rubiginoso. Loculi plerumque non bene pleni, parietibus saepe non satis extensis in dorso saepe non satis rotundati, carinati. Floret Jun.-Sept.

In fontibus in Brunswiga occidentali.

lusus stenophylla mh. nov. Folia angustiora; f. infera saepe lanceolata-linearia.

b) ***parvicapsulata mh. nov.*** Caulis subquadrangulus, 10—100 cm altus, fistulosus in plantis aquatilibus, ± plenus in pl. terrestribus. Folia infima in plantis juvenilibus ex semine plerumque ovata vel longe ovata, obtusa vel subobtusa, ad basin attenuata; longitudo petioli plerumque usque ad dimidiam fere longitudinem laminae; in plantis hiematis folia infera caulis primarii florentis sessilia, saepe breviter petiolata, ovata vel elliptica, subacuta; f. media superioraque in lata basi plerumque semiamplexicaulia, plerumque elliptico-vel oblongo-lanceolata, acuta vel acutissima; f. omnia ± serrata. Racemus denudatus, interdum in parte superiore pedunculi glandulis solitariis. Bractea subulato-lanceolata, saepissime brevior quam pedunculus in fructu. Pedunculus capsulae maturae plerumque 4 mm longus, tenuis, vix vel magis curvatus (saepe capsula sola accliviter inclinata), modice declinans, itaque racemus maturus modice dissolutus. Calix longior quam normalis capsula matura, laciniis in fructu circiter 1,5 mm latis, lanceolatis vel vix rhombeo-lanceolatis et modice vel magis acutis. Corolla (metiamur eam leviter planopressatam) 5,5—7 mm lata, in terra saepe minor, pallide azureo-violacea obsoletis lineis azureo-violaceis faucem versus paulo latioribus, laciniis obtusis vel subobtusis. Capsula normalis maturaque orbiculata vel subrotunda, 2—3 mm lata longaque, paulum compressa, non vel interdum vix excisa. Loculi parce pleni, in dorso non rotundati. Floret Jun.-Sept.

In fontibus, raro in terra humida in Brunswiga occidentali.

Veronica aquatica Bernhardi ***var. laticarpa mh. nov.***

Caulis subquadrangulus, 10—50 cm altus, ± valido halitu rubiginoso, saepe paulum decumbens. Folium infimum in plantis juvenilibus ex semine ellipticum vel oblongum, obtusum, brevissime petiolatum

folium proximum plerumque jam ± sessile; in plantis hiematis folia inferiora caulis primarii florentis sessilia, anguste oblonga, obtusa vel subobtusa; f. media superiroaque sessilia vel in lata basi semiamplexicaulia, anguste oblonga vel saepissime oblongo-vel longe ovato-lanceolata, subobtusa vel acuta; omnia folia plerumque obsolete crenato-serrata vel obsolete serrato, levi halitu rubiginoso nitore distincto; f. juvenilia obscure viridia, aetate posteriore fusco-viridia. Rhachis, pedunculi, capsulae dense vel sparsim glandulosi, interdum racemus glabrescens. Intervalla inter pedunculos capsularum non raro ampliora. Bractea plerumque oblongo-lanceolata, saepissime tam longa vel longior quam pedunculus capsulae maturae. Pedunculus capsulae maturae brevis (plerumque 3—4 mm longus), paulum solidus, non vel vix curvatus (saepe capsula sola paulum accliviter inclinata), large declinans (saepe horizontaliter protensus), itaque racemus maturus large dissolutus. Calix saepissime tam longus quam matura capsula normalis, laciniis in fructu ellipticis vel oblongis, obtusis vel modice acutis, in capsulis maturescentibus saepe large reflexis. Corolla (metiamur eam leviter planopressatam) 5—6 mm lata, laciniis obtusis vel subobtusis. Capsula normalis latior quam longa, late ovata vel late trapezeo-ovata, 3,5 ad 4 mm lata et 3—3,5 mm longa, in apice excisa. Loculi parietibus valide extensis, plerumque non satis pleni, in dorso bene rotundati et obsolete carinati. Floret iisdem mensibus quibus *Ver. Anagallis L. subsp. genuina mh.*

Colores corollarum:

1. Corolla albo-rosea obsoletis lineis roseis ad faucem latioribus.
2. Eadem, sed levi halitu azureo.

Corolla deflorescens azureo halitu fortiore.

In terra humida in Brunswiga occidentali.

Variat:

lusus triphylla. Nodis trifoliatis.

lusus pilosa mh. nov. Caulis in parte inferiore vel raro superiore inconstanter pilis tenuibus circiter 1 mm longis et horizontaliter protensis

lusus acuminata mh. nov. Laciniae corollarum accurate et breviter acuminatae vel submucronatae.

subf. sterilis mh. nov. Capsulae steriles raro ambitu normali, plerumque parvae vel minimae. Semina abortiva albido tegimento (fungus parasiticus?). Corolla 6—7 mm lata*. Calicis laciniae postremo minus latae. Racemus interdum subglaber vel glaber. Folia plerumque latiora, inferiora saepe magis petiolata. Caulis saepe altior.

*Colores corollarum:

1. Corolla albido-rosea lineis roseis sine halitu azureo.
2. Eadem, sed levi halitu azureo.

3. C. pallide rubello-violacea lineis rubello-violaceis.
4. Eadem, sed magis azureo-violacea.

¹ Nota ad *Ver. anag. et Ver. aquat.*:

Omnes formae mh. nov. crescunt in locis, qui sunt expositi radiis solis. Plantae inumbratae racemis magis dissolutis.

Gruppierung der Formen:

Species Veronica Anagallis L.

I. ***Subsp. genuina mh. nov.***

Stiele der reifen Kapseln schräg aufwärts gerichtet und stark gekrümmt, daher reife Fruchttraube dicht; Kapseln ± stumpf.

Formen:

a) ***typica mh.*** Blätter breit (mittlere Stengelblätter elliptisch, lang verkehrt-eiförmig oder langeiförmig, stumpflich oder kurz spitz); Kapsel eiförmig-rundlich, meist 3—3,5 mm breit und lang, so lang oder kürzer als der Kelch, an der Spitze meist ± ausgeschnitten; Kapselwände nicht schlaff; Krone (plattgedrückt gemessen) 5,5—7 mm breit; Traube kahl; Kelchzipfel mäßig spitz, oft fast stumpflich.

Kronenfarben: blaß rötlichlila, blaß blaulila, weißrosa, weißlich.

West-Braunschweig; in Quellen, Bächen und auf feuchtem Lande.

b) ***procerifolia mh. nov.*** Wie *typica*, aber Spreiten etwas schlanker.

Kronenfarben: blaß blaulila, weißlich.

Standorte wie bei a.

c) ***angustifolia mh. nov.*** Spreiten schmäler als bei *procerifolia*.

Kronenfarbe: blaß blaulila.

Standorte wie bei a.

Die *f. procerifolia* ist mit a und b öfters durch Übergangsformen verbunden.

d) ***longicarpa mh. nov.*** Wie *procerifolia*, aber Kapsel elliptisch, etwa 3 mm breit und 4 mm lang, oft länger als der Kelch, nicht oder kaum ausgeschnitten.

Standorte wie bei a.

e) ***grandiflora mh. nov.*** Wie *proc.*, aber Krone (plattgedrückt gemessen), 7—9 mm breit (an der Landpflanze etwas kleiner); Kapsel etwa 3 mm breit und 4 mm lang, nicht oder kaum ausgeschnitten; Kelchzipfel der reifen Frucht und Stengelblätter oft mit etwas verlängerter Spitze.

Kronenfarbe: blaß rötlichlila mit kräftigen Streifen.

Standorte wie bei a.

f) *Veronica undulata Wallr.* »Blattrand wellig gesägt«.

Ostindien, Afghanistan.

g) *Ver. Anag. var. ulvacea Hausm.* »Blätter groß, wellig kraus, dicht genähert, gelbgrün; Stengel zahlreich, schlaff, flutend, selten blühend«.

Synonym: *Ver. anagallidi-Becc. Neilr., c. fluitans Jessen.*

h) *Ver. anag. f. anagalliformis Boreau* (*Beck* 1893). »Traube ± drüsig«.

i) *Ver. Anag. f. elata R. et S. = var. pubescens Benth.* »Oberer Teil der Pflanze behaart«.

Von a bis e wurden die eingangs gekennzeichneten Standortsformen *limosa* und *arida* beobachtet. Zu letzterer sind wohl zu nehmen: *f. terrestris Asch. et Gr., β. minor Vahl, var. pusilla Benth., var. Richardii Ten., b. tenella Rchb.* und *tenerrima Asch. et Gr.*

II. ***Subsp. divaricata mh. nov.***

Stiele der reifen Kapseln ± weit abstehend, schräg oder wagerecht gerichtet, nicht oder wenig gekrümmt, daher reife Fruchttraube mäßig bis sehr gespreizt; Kapseln oft mäßig spitz, mittlere Stengelblätter länglich- oder lineal-lanzettlich, spitz oder langkeilig spitz.

Formen:

a) ***typica mh.*** Kelchzipfel lanzettlich, 1—1,5 mm breit, mit scharfer Spitze; Krone (plattgedrückt gemessen) 5,5—7 mm breit, blaß rötlichlila mit rötlichlila Linien; Kapsel 3—4 mm breit und lang, breit eiförmig oder rundlich, am oberen Ende sehr oft mäßig spitz, nicht oder kaum ausgeschnitten; Kapselwände nicht sehr straff gespannt, oft etwas eingefallen schlaff; Pflanze gewöhnlich hoch und kräftig.

West-Braunschweig; in Quellen, Bächen und selten auf feuchtem Lande.

b) ***contigua mh. nov.*** Wie *typica*, aber Kelchzipfel ganz oder fast rhombisch-lanzettlich, 1,5—2 mm breit, mit kurzer scharfer Spitze.

Standorte wie bei a.

c) *Veronica anagalloides Gussone.* Kelchzipfel?; Krone »klein«, weiß, hinterer Abschnitt blaßblau mit dunklen Adern; Kapsel länglichelliptisch, zweimal länger als breit, länger als der Kelch, kaum ausgeschnitten; Kapselwände?; Pflanze »klein«.

Auf feuchtem Lande bei Breslau und Augsburg.

Zu c) gehören: *Ver. anagalloides β. oxitheca Willk.* Kapsel zugespitzt. *Ver. anagalloides var. tenuis Ledeb.* Planze zierlich. *Ver. anagalloides β. pubescens Fiori et Paoletti.* Pflanze stark behaart, oft bis zum Grunde.

(Schluß folgt.)

Der Monte Ossero auf Lussin.

Floristische Skizze von Dr. Joh. Hruby. Mit Tafel II.

(Forts. statt Schluß).

Aber nun auf den Höhenkamm des Ossero hinauf! Es war noch nicht 6 Uhr früh, als wir auf halsbrecherischen Pfaden quer über die Insel wieder am Fuße desselben anlangten, etwa 5000 Schritte weiter nördlich von unserem ersten, mißglückten Aufstiege. Über einige Steinriegel hinweg stiegen wir dann den mit echtem Salbei, Wachholder und Blasenstrauch schütter bewachsenen Hang des Mali Kalek, der Nachbarspitze des Ossero, hinauf. Dieser Aufstieg wird uns dreien wohl unvergeßlich bleiben. Ich wählte scheinbar den schwierigeren Weg über die Schotterhalden, die sich in den Runsen weit herabzogen, und kam doch schneller vorwärts als meine Gefährten, die mit unbeschreiblicher Mühe von Busch zu Busch kletternd wahre Turnkünste im Springen über die oft zwei und mehr Meter tiefen, zudem meist mit Strauchwerk verdeckten Klüfte ausführen mußten. Wer hatte da noch ein Augenmerk auf die wahrhaft unvergleichliche Aussicht, die sich mit jedem Schritte erweiterte? Auf Händen und Füßen vorwärtskriechend erklomm ich endlich den Kamm, der ein echt alpines Bild darbot, wie ich es in den südlichen Kalkalpen kennen gelernt hatte, und doch grundverschieden durch die freilich auch nur kärgliche Vegetation. Die im Tale baumartig aufstrebenden Wachholderbüsche lagen hier dem wärmenden Kalksteine glatt an, um vor der eisigen Bora, die mich förmlich vorwärts stieß und mir fast den Atem benahm, manchmal mich plötzlich wegzufegen drohte, so daß ich mich zu Boden werfen mußte, zu bestehen; ihre Stämme waren nur kurz, aber sehr dick, ihre Äste wie Besen zerzaust und westwärts gedreht. Der Kamm ist kaum 50 Schritte breit und senkt sich sowohl gegen Osten wie Westen jäh herab; über ihn zieht ein hoher Steinriegel, hinter den ich mich schleunigst vor der Bora flüchtete, um im warmen Sonnenschein der Westseite die Gefährten zu erwarten. Mir war es immer so, als ob die Bora doch auch die Mauer und dann natürlich auch mich selbst wegfegen könnte; überdies wußte ich nicht, ob die Gefährten nicht etwa umgekehrt waren, so daß ich dann ganz allein hier oben wäre, den beschwerlichen und unbekannten Abstieg vor mir. Ein Fehltritt, ein Sturz, ich wäre ohne Hilfe elend liegen geblieben, denn wer hätte mich holen sollen? Doch da hörte ich durch das Heulen der Bora hindurch den Ruf der Begleiter und damit kehrte die Lust und Freude an der Tour wieder zurück. Schweißtriefend und zu Tode erschöpft sanken sie neben mir hin und waren nicht mehr zu bewegen, den Aufstieg auf die Spitze des Ossero mitzumachen. So kroch ich wiederum in der eisigen Bora die letzten 100 m über die nur mehr

mit ganz niederen Salbeistauden sehr schütter bewachsenen Schutthalden aufwärts und erreichte mühselig die Spitze, auf der ein Gedenkstein an die Besteigung durch den † Kronprinzen Erzherzog Rudolf von Österreich erinnert; ein kurzer Blick über die ganze Szenerie, und schnell ging es wieder zu den Gefährten herab, woselbst wir mit Muße die berückende Aussicht genießen konnten, ohne von der Bora besonders gefährdet zu werden (wir hatten eben einen Tag getroffen, an dem sie besonders stark wehte; um so interessanter war die Tour).

Die ganze Südspitze Istriens von Pola abwärts, der Fiumaner Hafen, überragt vom Mt. Maggiore, weit rückwärts die südlichen Kalkalpen und das Triestiner Kalkplateau, im Osten die Küstengestade Norddalmatiens bis gegen Zara, begleitet von einer Schar Inseln und Inselchen, das ganze (wegen der jähen Wetterstürze) berüchtigte Quarnerogebiet mit Arbe, Veglia, Cherso und Pago, die mächtige Kette des Velebits, dessen Hänge in der Sonne schneeweiß glänzten, südlich die Kuppen und Buchten der Insel Lussin und einige Eilande und Klippen, westlich endlich die Inseln Sansego und Unie, gleichfalls begleitet von zahlreichen Scoglien, und mit einem guten Fernrohre sieht man selbst den Apennin herüberwinken, ebenso die Carnischen und Julischen Alpen im Nordosten. Am Horizonte, dort wo Himmel und Wasser fast ohne Grenzlinie sich begegnen, blau in blau, ziehen mächtige Dampfer, überall blitzen die weißen und gelben Segel der Fischerboote auf, Torpedos kreuzen im Hafen und zwischen den Inseln, und vom Fiumaner Hafen steigt eine schwärzliche Dunstwolke auf. Dazu die eigenartige Felsszenerie rechts und links von uns, der Karst in seiner prachtvollsten Entwicklung, die interessante Vegetation mit fast durchgehends seltenen Arten, wir waren überreich belohnt für die ausgestandenen Strapazen. Aber noch hatten wir den Abstieg vor uns, den wir über eine große Schutthalde hinweg antraten, um so am kürzesten zu jenem Saumwege zu gelangen, der etwa im oberen Drittel des Westhanges um den ganzen Bergrücken herumführt. Noch eine Aufnahme von der Ostseite, und weiter gings talwärts. Jeder Strauch diente als Stützpunkt, man rutschte mehr als man ging, aber doch erreichten wir wohlbehalten jene bis 30 m hohen, senkrechten Felswände, die etwa am halben Abstiege jäh aus den Schutthalden aufragen. In den Ritzen derselben haben sich außer Wachholder und anderem Gesträuch seltene Gewächse angesiedelt, die man nur hier findet. Auf einmal hören die Schottermassen auf, ein dichter, undurchdringlicher Gürtel baumförmiger Sträucher setzt ein und überzieht mit geringen Unterbrechungen die Westlehne bis zum Meeresstrande herab. Wieder ist es die Steineiche, die dominierend auftritt und hie und da als hoher Baum über das Buschwerk aufragt. Lussin exportiert Holz;

es scheint unglaublich, aber wenn man bedenkt, daß noch vor nicht allzulanger Zeit der ganze Ossero bis nahe zum Gipfel mit Eichenhochwald bedeckt war, von dem nur noch klägliche Reste erhalten sind, die demnächst auch abgeholzt werden, so bleibt uns nichts übrig, als tief zu bedauern, daß solcher Raubbau geduldet wird; denn nur nach langem Kampfe vermag die Steineiche die zähen Macchiensträucher zu verdrängen. Und doch freuen wir uns, daß wenigstens sie die kahlen Hänge in dunkles Grün kleiden. Unter dem Gipfel des St. Nicolo, die nächste Spitze südlich vom Ossero, öffnen sich weite Höhlen in die Felswände, in denen mächtige Tropfsteine die Wände zieren, und auf deren Grunde schon zahlreiche Knochenfunde gemacht wurden. Nachweisbar lag die Küste damals viel höher als heute, und an jene schroffen Felswände schlugen donnernd die Wogen zur Zeit, da in jenen Höhlen der diluviale Mensch hauste, der sich vom Fischfange nährte, wie es seine Nachkommen bis heute tun. In dem Sattel zwischen den beiden Gipfeln grünt ein reizendes Wäldchen, gebildet aus sommergrünen Eichen, Ahorn und Ulmen, auf dessen Grunde im Frühlinge Schneeglöckchen und Veilchen blühen und der auch sonst die größte Ähnlichkeit mit den Krainer Wäldern aufweist. Es ist ein seit frühester Zeit abgetrenntes Stück eines mächtigen Waldes, der zu einer Zeit alles Land deckte, in der noch die Küste Dalmatiens mehr oder minder mit Italien innig zusammenhing.

Doch wir müssen weiter. Die Macchie wird immer höher und dichter, nur hie und da schiebt sich eine Schutthalde ein, auf der über mannshohe Glockenblumen in vollster Blüte prangen, Smaragdeidechsen sich herumjagen, bunte Schlangen sich behaglich sonnen. So sind wir schließlich längs der ganzen Westseite auf dem südlichen steilen Abfall des Ossero angelangt und übersehen nun nochmals beide Seiten der Insel. Rasch geht es nun bergab in die sonnendurchglühten Talmulden von St. Giacomo. Ein Bild von der Üppigkeit der Vegetation hier unten gibt die Aufnahme Abb. 8. Taf. II. Im Sommer sind natürlich keine Blüten mehr zu sehen, aber im Frühjahre wetteifern die Sträucher und Stauden miteinander in Farbenhülle und -pracht. Der Besenginster ist überschüttet mit einem Meere gelber Blüten, die Myrthe ist in Weiß gekleidet, Rosen, Salbei, Cistusbüsche, Strohblumen, Bergminzen und noch eine ganze Schar bunter Blütenpflanzen erfüllen mit ihrem Dufte die Luft zu einer Zeit, da bei uns im rauhen Norden der erste warme Frühlingshauch die Vorboten des Lenzes aus der Winterruhe weckt.

Nun sind wir auf der Straße nach Chiunschi, und bald ist auch der Ort selbst erreicht. Ein letztes Lebewohl dem Ossero und dem lieblichen Orte Neresina, und beide verschwinden hinter den nächsten Höhen. So langen wir schließlich in Lussinpiccolo an, totmüde und

hungrig, doch jeder kann sich sagen, daß er die Tour nie bereut, sondern daß sich ihm jede Einzelheit unauslöschlich eingeprägt hat. Auf Wiedersehen Lussin, auf Wiedersehen Ossero!

Floristische Notizen[1].

Nachstehend will ich die häufigsten oder interessanten Arten, die auf der oben beschriebenen Tour zu finden sind und die ich teils selbst sammelte, teils im Herbar meines Freundes, des k. u. k. Artillerieleutnants K. Stosius, vorfand, aufzählen[2].

Im Städtchen Lussin piccolo werden in den Gärten und Anlagen angepflanzt: *Cupressus sempervirens, Arundo Donax, A. Pliniana. Phoenix, Agave, Paulownia, Hortensia, Pittosporum tobira. Platanus, Eriobotrya, Ficus Carica, Morus alba* und *nigra, Prunus armeniaca, insititia, domestica, amygdalina, persica, avium. Albizzia, Cercis, Gleditschia, Ailanthus, Melia, Evonymus japonicus. Aesculus, Catalpa, Ziziphus, Opuntia, Punica, Jasminus, Nerium. Solanum Lycopersicum, Melongena. Capsicum annuum. Cynara Scolymus* u. a.

Die Hauptvertreter der Ruderalflora sind: *Panicum sanguinale. Eragrostis megastachya. Poa annua. Scleropoa rigida. Bromus squarrosus, sterilis. Hordeum murinum. Urtica urens. Parietaria diffusa, erecta. Polygonum aviculare. Chenopodium Vulvaria, urbicum. Amarantus prostratus. Spergularia rubra. Stellaria media. Arenaria serpyllifolia* und *leptoclados. Herniaria glabra* und *incana. Fumaria officinalis. Capsella Bursa pastoris. Myagrum perfoliatum. Bunias Erucago. Sisymbrium officinale. Trifolium repens. Geranium pusillum, columbinum* und *rotundifolium. Euphorbia helioscopia, peploides, falcata, exigua. Mercurialis annua. Malva silvestris, nicaeensis. Convolvulus arvensis, tenuissimus. Heliotropium europaeum. Cynoglossum pictum. Verbena officinalis. Mentha arvensis. Solanum villosum, alatum. Plantago major. Ecballium Elaterium. Erigeron canadensis. Xanthium spinosum. Calendula arvensis. Zacyntha verrucosa.*

Auf Mauern in der Stadt wachsen: *Mathiola incana. Cheiranthus Cheiri. Capparis spinosa. Sempervivum tectorum. Sedum*-Arten (verw.) *Antirrhinum majus. Cymbalaria muralis. Centranthus ruber. Parietaria diffusa* u. a.

---

[1] Die weggelassenen Autornamen sind in Fritsch, Exkursionsflora, neueste Auflage, zu finden, falls betr. des Autors Zweifel entstehen sollten. Bei Abweichungen sind die Autornamen beigesetzt.

[2] Eine genaue Aufzählung der bisher von der Insel Lussin und deren Nachbarinseln bekannten Blütenpflanzen und Farngewächse samt deren Verbreitung geben M. Tommasini, Flora dell' Isola di Lussino (verbessert durch C. Marchesetti, Triest 1895) und besonders ausführlich A. Haračič, L'Isola di Lussin (Lussinpiccolo 1905) mit Nachtrag (29. Programm der naut. Schule in Lussin).

An der Straße nach Privlaka sind kleinere Flächen der angrenzenden Hügelhänge mit *Pinus Pinaster* aufgeforstet; im innersten Winkel des Hafens sind gegen Cigale kleine Wäldchen von *Pinus Pinaster* mit *Pinus nigrescens, halepensis, pyrenaica* angelegt worden.

An der Straßenböschung am Meeresstrande gedeihen bei Privlaka: *Agropyrum glaucum. Avena sterilis.* **Lepturus incurvatus* und *cylindricus.* **Hordeum bulbosum. Lolium subulatum. Cerastium glutinosum. Sagina ciliata.* **Schoenus nigricans. Glaucium luteum.* **Lotus cytisoides* und *angustissimus. Silene sedoides. Circinus circinnatus. Tribulus terrestris. Euphorbia Chamaesyce* und *Peplus. Geranium molle var. grandiflorum. Althaea hirsuta.* **Eryngium maritimum.* **Crithmum maritimum.* **Vitex Agnus castus.* **Statice cancellata.* **Vaillantia muralis.* **Plantago Coronopus* und *carinata.* **Kickxia spuria* und *commutata. Lycopsis variegatus. Plantago Psyllium. Centaurea Calcitrapa.* **Scolymus hispanicus.* **Inula crithmoides, viscosa. Reichardia picroides. Lactuca viminea. Hypochoeris glabra.* **Hyoseris scabra. Hedypnois cretica. Senecio vulgaris.*

Auf Grasplätzen: *Valerianella olitoria. Melilotus officinalis. Crassula rubens. Seseli Tommasinii. Stachys arvensis. Viola hirta. Trichonema Bulbocodium.*

Auf Steinriegeln oder am Grunde derselben: *Ceterach officinarum. Asplenium Trichomanes, Adiantum nigrum* (meist *ssp. Onopteris f. acuta*). *Geranium Robertianum var. purpurea. Hedera Helix. Prasium majus.* Flechten und Moose im Meere an Steinen.

Bei Privlaka wachsen neben häufigen auch einige Arten, die nur hier oder auf ganz wenigen Punkten der Insel zu finden sind: *Clematis Viticella. Vicia bithynica. Viola adriatica* und *alba var. scatophylla. Calystegia sepium. Cynoglossum Columnae. Eryngium amethystinum* und *creticum. Echium plantagineum. Solanum Dulcamara. Kickxia simplex* und *Dipsacus silvester. Carlina lanata. Carduus pycnocephalus. Cirsium lanceolatum.*

In den Weingärten, Olivengärten, auf Feldern und Brachen hier, sowie fast überall auf der Insel sind die häufigsten oder doch interessanten Unkräuter: *Arisarum vulgare* (oft massenhaft). *Cerastium glomeratum, semidecandrum* und *viscosum. Polycarpon tetraphyllum, alsinaefolium. Ranunculus muricatus, arvensis, parviflorus, chius. Cytinus Hypocistis. Nigella damascena. Papaver Rhoeas. Fumaria major, officinalis. Raphanus Raphanistrum. Rapistrum rugosum. Stenophragma Thalianum. Sinapis arvensis. Reseda Phyteuma. Trifolium pallidum, scabrum, agrarium. Lotus tenuifolius. Astragalus hamosus. Coronilla scorpiuroides.*

* Die mit Sternchen versehenen Arten sind typische Vertreter der Meerstrandsvegetation, die überall auf der Insel vorkommen.

Cicer arietinum (kult. und verw.). *Viccia Cracca. Lathyrus Ochrus. Oxalis corniculata. Caucalis daucoides* und *latifolius. Tordylium officinale. Scandix Pecten Veneris. Anagallis arvensis* und *coerulea. Antirrhinum Orontium. Veronica arvensis, agrestis, Tournefortii, Cymbalaria* (selten) *Valerianella rimosa, dentata, eriocarpa. Campanula rapunculoides. Filago germanica. Anthemis Cotula, altissima, incrassata. Inula vulgaris. Matricaria Chamomilla. Chondrilla juncea. Lactuca saligna, Scariola. Sonchus oleraceus, asper.*

Am Wege von Poljana zur Bucht Kovčana, am Fuße des Mt. Asino, fallen auf der Straße bezw. am Strande besonders auf: *Tragus racemosus. Aristolochia Clematitis. Arabis hirsuta. Diplotaxis tenuifolia* u. *muralis. Allium Ampeloprasum var. lussiniense* (besonders schön am östlichen Fuße des Mt. Asino). *Salicornia macrostachya. Sagina maritima. Resedea lutea. Theligonum Cynocrambe. Portulaca oleracea.*

Schon der Mt. Poljana ist von den kläglichen Resten der mediterranen Macchie schütter bewachsen; etwas besser erhalten und namentlich durch die große Zahl ihrer Elemente ausgezeichnet ist letztere auf dem Mt. Asino.

Verstümmelte Bäume von *Quercus Ilex* ragen hie und da aus dem immergrünen Buschwerk auf; die charakteristischen Bestandteile des letzteren sind: *Viburnum Tinus. Paliurus aculeatus. Phillyrea argentea. Arbutus Unedo. Juniperus macrocarpa, phoenicea, Oxycedrus. Coronilla Emerus. Myrtus communis. Pistacia Terebinthus* und *Lentiscus. Erica arborea. Crataegus monogyna. Prunus spinosa. Pirus amygdaliformis. Cistus salviaefolius* und *villosus. Rosa sempervirens. Rubus ulmifolius* (auch *var. dalmaticus*), *tomentosus* (beide bis auf den Mt. Ossero).

Auf den steinigen, mageren Grasplätzen, die in zumeist kleiner Ausdehnung die Buschformation durchsetzen (offene Macchie!), wachsen hier[3]: *Stipa pennata. Bromus racemosus, mollis, molliformis, erectus var. australis. Festuca ovina var. dalmatica*[4]. *Avena convoluta (-striata). Melica nebrodensis. Sesleria elongata. Haynaldia villosa. Agropyrum repens. Brachypodium distachyum f. genuinum. Lolium siculum. Aegilops ovata, triaristata, triuncialis. Carex Pairaei, virens, praecox* (= *verna Vill.*), *gynobasis, flacca* (zumeist *var. cuspidata*). *Arum italicum* (= *A. maculatum L.* sensu latiore). *Allium Chamaemoly, sphaerocephalum, rotundum. Ornithogalum refractum. Muscari comosum, racemosum, neglectum. Orchis tridentatus var. commutatus. Ruscus aculeatus. Asparagus acutifolius.*

3 Ich habe einige neue Standorte schon bekannter Pflanzen gefunden; ein Vergleich mit den von Haračič angeführten wird Interessenten leicht diese auffindbar machen, ebenso wie die von mir neu aufgefundenen Arten (Hieracium!) und Formen.

4 Die Gräser hatte Herr Professor Hackel-Wien zu revidieren die Güte, wofür ich ihm hiemit bestens danke.

Smilax aspera. Tamus communis. Beta vulgaris var. maritima. Tunica Saxifraga. Clematis Flammula var. maritima. Anemone stellata. Ranunculus neapolitanus (= *velutinus*), *sardous. Ficaria calthaefolia* (bis auf den Gipfel des Mt. Ossero). *Fumaria capreolata, flabellata. Draba verna. Thlaspi praecox* (bis auf den Mt. Ossero). *Arabis verna. Sedum acre, boloniense. Agrimonia Eupatoria. Poterium muricatum. Ononis antiquorum, reclinata. Anthyllis Dillenii* (bis auf den Mt. Ossero). *Medicago falcata, lupulina, orbicularis, tribuloides, disciformis, maculata, minima. Trifolium lappaceum, stellatum, angustifolium, arvense, resupinatum* (vereinzelt), *tomentosum* (bis auf den Mt. Ossero), *nigrescens, suffocatum. Dorycnium herbaceum, hirsutum. Lotus ornithopodioides, corniculatus. Scorpiurus subvillosus. Coronilla cretica. Hippocrepis comosus. Securigera coronata. Vicia varia, lutea var. hirta, sordida* (auch am Mt. Ossero). *Linum tenuifolium, angustifolium. Ruta bracteata. Euphorbia epithymoides, Cyparissias, Lathyris. Hypericum veronense. Helianthemum Fumana* (sonst zerstreut). *Viola odorata* (bis auf den Ossero). *Eryngium campestre. Ptychotis ammoides. Bupleurum aristatum. Oenanthe pimpinelloides. Foeniculum piperitum. Orlaya grandiflora. Daucus Carota. Torilis helvetica, heterophylla. Asterolinum stellatum. Cyclamen repandum* (mehr im Buschwerk). *Centaurium minus, tenuiflorum. Cynanchum fuscatum. Chlora perfoliata. Convolvulus cantabricus. Anchusa italica. Lithospermum arvense. Myosotis intermedia, hispida. Onosma stellulatum. Echium pustulatum. Salvia officinalis, Bertolonii, clandestina. Origanum hirtum. Thymus dalmaticus, Chamaedrys. Stachys italicus, subcrenatus. Prunella laciniata. Calamintha menthaefolia, subnuda. Marrubium candidissimum. Ajuga reptans, genevensis* und *Chamaedrys. Teucrium Chamaedrys, Polium, flavum, montanum, pannonicum* (besonders häufig im Osserodistrikt). *Verbascum sinuatum, Chaixii, phoeniceum, Blattaria. Scrophularia canina, peregrina. Orobanche gracilis* (auf *Dorycnium suffruticosum*), *picroides f. carotae, minor. Plantago media, altissima, lanceolata. Sherardia arvensis. Asperula canescens. Rubia peregrina. Galium murale, lucidum. Bellis silvestris. Pallenis spinosa. Helichrysum italicum. Achillea Millefolium, nobilis, odorata. Carlina corymbosa. Carduus nutans. Carthamus lanatus. Rhagadiolus stellatus. Cichorium Intybus. Urospermum Daleschampsii, picroides. Tragopogon majus. Scorzonera laciniata. Leontodon crispus, tuberosus. Picris laciniata, hieracioides. Taraxacum officinale var. genuinum. Crepis vesicarius, bulbosus, neglectus. Hieracium Pilosella ssp. mediofurcum* (bis auf den Mt. Ossero), *florentinum ssp. cylindriceps* (bis auf den Mt. Ossero)[5]. Schlingpflanzen: *Smilax, Tamus* und *Lonicera implexa.*

5 Herr K. H. Zahn-Karlsruhe hatte die Güte, mein Hieracium-Material durchzusehen, wofür ich ihm hier nochmals herzlichst danke.

Im Schatten der zahlreichen Steinriegel und in deren erdgefüllten Spalten wächst hier häufig *Scolopendrium hybridum* (in den Formen: *typica, Reichardii* und *lobata*).

In der seichten Bucht von Kovčanja bilden *Zostera marina* und *nana, Cymodocea nodosa* gleichsam grüne Wiesen unter Wasser; ihnen gesellen sich zahlreiche Grün-, Rot- und Braunalgen*, wie: *Udotea Desfontainii, Halimeda tuna, Codium tomentosum, Acetabularia mediterranea* (hier spärlich, sonst oft massenhaft), *Ulva rigida* und *latissima; Cystosira barbata* und *concatenata, Sargassum linifolium* und *Hornschuchii* (beide angeschwemmt), *Fucus virsoides* (massenhaft), *Padina Pavonia, Laurencia papilosa* und *radicans, Cladostephus verticillatus, Sphacelaria cirrhosa, Lithophyllum incrustans* und *expansum, Peyssonnelia squamaria, Ceramium elegans* und *ciliatum, Polysiphonia* (mehrere Arten), *Nitophyllum confervaceum, Gracilaria compressa* (?), *Gelidium capillaceum, Catenella Opuntia u. a.*

In den Salzlaken am Ende der Bucht wachsen *Carex extensa* (in der Form *Balbisii*). *Spergularia salina. Atriplex roseum.*

Von Blütenpflanzen in der Bucht Kovčanja seien noch folgende Arten erwähnt, da sie sonst nur zerstreut oder überhaupt nicht auf Lussin zu finden sind: *Bromus racemosus. Stipa Aristella. Bromus scoparius. Aristolochia Clematitis. Polygonum Convolvulus. Potentilla reptans. Rubus baldensis (ulmifolius × tomentosus). Lychnis vespertina* (im Gestrüpp an der Straße). *Agrostemma Githago* (auf Äckern). *Geranium dissectum, molle. Trifolium pratense, fragiferum. Coronilla varia. Vicia grandiflora, peregrina. Ervum gracile, nigricans. Lathyrus Aphaca. Daucus maximus. Lappula Myosotis. Datura Stramonium. Bellis perennis. Erigeron acer. Crepis ruber* (auf Grasplätzen).

Am Habočšak, dem Nachbarberge des Mt. Asino, fand ich *Allium pulchellum*: in der Macchie, die vollständig zerstückelt und sehr armselig ist, wachsen *Vicia serratifolia, Linum corymbosum* und die Mehrzahl jener Pflanzen, die am Mt. Asino vorkommen.

Der Mt. Guservič ist teilweise mit Eichenwäldchen bedeckt; in denen *Pteris aquilina* sehr häufig vorkommt. In der nahen Bucht Artatore sind einige im Sommer austrocknende Salzlaken, an deren Rändern *Juncus acutus, Salicornia herbacea, Euphorbia Paralias, Pinea* und *Myrsinites* durch ihre Häufigkeit auffallen. Auf den Grasplätzen der Macchie findet man hier *Allium fallax; Fumaria media, parviflora, Vaillantii* und *Gussonii; Orchis tridentatus, Simia; Asperula laevigata* und *Globularia Willkommii.* Am Mt. Cristallo, einem zwischen der Bucht von Kovčanja und der von Artatore liegender Hügel, fand ich *Althaea narbonensis.*

* Eine genaue Aufzählung der von mir auf Lussin gesammelten Algen behalte ich mir für später vor. Nomenklatur nach Migula, Krypt. Fl. II. Bd. Algen. 2. Teil (Gera 1909).

Links von der Straße nach Chiunschi erweitert sich die Insel und bildet ein teils schütter bewaldetes, teils bebautes oder oberflächlich gerodetes, mäßig gewelltes Gelände, das vom Mt. Stan beherrscht wird. Die interessanteren Teile desselben sind die Südwestecke Kurila, das Gebiet Slatina und die Bucht Liski.

Im Gebiete Kurila (bis Like und Nova), schütter mit Wachholder, *Spartium junceum*, Steineichen und anderen Macchiensträuchern bewachsen, gibt es größere, wiesenartige Grasplätze mit interessanten Blütenpflanzen. Bemerkenswert wären da: *Briza minor, Holcus lanatus, Juncus triandrus, Gladiolus illyricus* (mehr in den Kulturen); *Orchis papilionaceus var. ruber, coriophorus var. fragrans, Mathiola incana, Saxifraga tridactylites, Dianthus velutinus, Lupinus hirsutus, Trifolium Cherleri, Lotus parviflorus, Lathyrus sphaericus, Linum gallicum, Ruta divaricata. Helianthemum guttatum, Pastinaca opaca, Torilis nodosa, Scandix australis, Plumbago europaea* (in Chiunschi massenhaft), *Centaurium pulchellum* und *maritimum, Lithospermum apulum, Galium parisiense, Echium altissimum, Inula graveolens.* Auf Kulturland: *Trixago latifolia, Filago gallica.* Am Strande: *Camphorosma velutinum, Plantago Psyllium, Statice Limonium* und *cordata.* Bei Like wächst *Serapias lingua* und *Alyssum montanum, Bacidia sabuletorum var. obscurata* (über Moos, auch sonst häufig).

Die Grasplätze im Gebiete von Slatina setzen sich zusammen aus: *Agrostis alba var. maritima, Gastridium australe, Phleum tenue, Andropogon Ischaemum, Anthoxanthum odoratum, Briza maxima, Cynodon Dactylon, Poa pratensis, attica* (hier häufig), *bulbosa, Dactylis hispanica, glomerata* (selten), *Cynosurus echinatus.* Ferner *Poa loliacea, Brachypodium pinnatum, Bromus mollis* und *molliformis, Lolium perenne* und *Koeleria phleoides, Carex Linkii, divisa.* Nebst den gewöhnlichen Blütenpflanzen der offenen Macchie finden wir hier: *Centaurea Weldeniana*[6], *Allium Chamaemoly.*

Am Strande (besonders in der Bucht Liski) wachsen hier: *Piptatherum multiflorum, Juncus acutus* und *maritimus, Drypis spinosa, Salicornia herbacea, Atriplex patulum, Cakile maritima, Tyrimnus leucographus.*

In einem Süßwassertümpel: *Phragmites communis, Scirpus maritimus f. compacta, Rumex pulcher, Lythrum Hyssopifolia.*

Auf Äckern und unbebauten Plätzen um Gehöfte: *Rumex crispus, Erodium cicutarium* und *malacoides, Allium sphaerocephalum* und *vineale, Iris germanica* (verw.), *Medicago prostrata, Galium Aparine, Vicia villosa var. glabrescens, Agropyrum caninum, Linaria pelisseriana.*

6 Herr Dr. v. Hayek hatte die Güte, mein auf Lussin gesammeltes Centaurea-Material durchzusehen, wofür ich ihm hiermit nochmals herzlichst danke.

Im Buschwerk und auf den Steintriften längs der Straße von Kovčanja nach Chiunschi fallen vorzüglich auf: *Cistus monspessulanus*, hier formationsbildend, *Quercus coccifera* (in einigen Exemplaren), *Bromus madritensis*, *Aira capillaris*, *Euphorbia Wulfenii*, *Carex silvatica*, *Galium Mollugo*, *Lotus edulis* (verw.), *Vicia hybrida*, *Ornithogalum pyrenaicum*.

Im Orte Chiunschi wird die Zahl der Ruderalpflanzen, die wir oben kennen lernten, durch *Arctium Lappa*, *Chenopodium ambrosioides*, *Hyoscyamus niger* und *albus*, *Amaranthus retroflexus*, *Urtica dioica*, *Artemisia Absinthium*, jene der Unkräuter auf Äckern und in Weingärten durch *Alchemilla arvensis*, *Capsella rubella*, *Papaver hybridum*, *Cirsium arvense*, *Silene gallica*, *Kickxia Elatine*, *Fumaria media*, *Nasturtium lippicense*, *Aristolochia Clematitis* vermehrt. In der Macchie treten *Spartium junceum*, *Trigonella ornithopodioides*, *Mentha Pulegium*, *Phalaris minor* und *Acanthus longifolius* auf.

Auf der Straße von Chiunschi nach St. Giacomo fand ich *Lepidium campestre* und *graminifolium*, *Cardamine hirsuta*, *Ballota nigra*, *Physalis Alkekengi*, *Kickxia cirrhosa* und *Xanthium italicum*.

Im Bosko beim Orte St. Giacoma, einer noch recht gut entwickelten Macchie, treten zu den gewöhnlichen Holzgewächsen *Quercus pubescens* und *Osyris alba* (sehr spärlich auch bei Poljana!); hier fand ich auch *Paronychia Kapela* (auch bei Neresina), *Euphrasia lutea*, *Andropogon Gryllus*, *Vulpia ciliata*, *Koeleria cristata*, *Cephalanthera (longifolia-) ensifolia*. Im Orte sind *Ulmus campestris* und *effusus* angepflanzt. Auf den Äckern und in den Weingärten fallen *Centaurea Cyanus* und *alba*, *Orobanche nana*, *Lathyrus sativus*, *Setaria viridis*, *glauca* und *verticillata*, *Delphinium Consolida f. pubescens*, *Calistemma Sibthorpianum*, *Scabiosa gramuntia*, *Knautia purpurea*, *integrifolia*, *Chrysanthemum cinerariifolium* (angebaut) auf. (Schluß folgt.)

Beiträge zur Flora des Harzes.

Von K. Wein.

VI. Über *Pinguicula gypsophila* Wallr.

Über keine andere Pflanze der Harzflora finden sich in der Literatur so verschiedenartige Meinungen wie über *Pinguicula gypsophila*. F. W. Wallroth endeckte sie Ende der 20er oder Anfang der 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts und beschrieb sie in dem vielgeschmähten *ΣΧΟΛΙΟΝ* (Linnaea XIV [1840] 553 ff.) in einer Ausführlichkeit, wie sie diesem schwer zu beurteilenden, in der botanischen Literatur — etwa das sehr gehässige »Memorial für den Herrn Dr. Paulus Usteri« von J. A.

Murray ausgenommen — einzig dastehenden Schriftstücke im allgemeinen fremd ist. Es läßt sich das nur daraus erklären, daß die Entdeckung der Pflanze Wallroth große Genugtuung bereitet haben muß.

Die Beurteilung, die *Pinguicula gypsophila* im Laufe der Zeiten erfuhr, ist eine recht verschiedenartige gewesen. Koch, wie ihn Wallroth selbst nennt, sein »hochgeachteter Kollege«, »der würdige Verfasser der Synopsis« stellte sie als *β minor* zu *P. vulgaris* (vgl. Syn. ed 2 [1844] 665), worin er in G. F. W. Meyer, dem »hochtrabenden Priester der Chloris in den Hannoverschen Landen«, augenscheinlich einen willigen Nachfolger fand (vgl. Fl. Hannov. exc. [1849] 430). Hampe (vgl. Fl. Herc. [1873] 121), teilte gleichfalls diese Ansicht, obwohl er in früheren Jahren (vgl. Hampe bei Brederlow, Der Harz[1] [1846] 110) *P. gypsophila* als Art aufgeführt hatte. Den Standpunkt von Koch und Hampe teilen gleichfalls die neueren Floristen, so auch Peter, der (vgl. Fl. Süd-Hannov. I [1901] 252) sie zwar als *P. vulgaris *gypsophila* vorträgt, aber ihr durch den Asteriskus, der bekanntlich bei den skandinavischen Floristen die Subspezies bezeichnet, nicht etwa, wie der sonstige Gebrauch des Zeichens lehrt, diesen Rang zuerkennt.

Nur wenig Stimmen sind laut geworden, die das Artenrecht der *P. gypsophila* verteidigen bzw. ihr eine höhere systematische Bewertung erteilen wollen. Vor allem ist A. Vocke zu nennen, der (vgl. Irmischia II [1882] 92) schreibt: »*Pinguicula gypsophila Wallr.* nach Garcke nur Varietät *minor* der gewöhnlichen *P. vulgaris* blühte (d. i. im Jahre 1881) außerordentlich spät und in einzelnen Exemplaren noch Ende August. Die um mindestens 1 Monat spätere Blütezeit, das alleinige Vorkommen auf Gipsfels oder wenigstens stark mit Gips versetzter Erde, was ein Bewohnen der darunter stehenden Torf- und Sumpfwiesen absolut ausschließt, da ich sie nach öfterem Suchen nie darauf gefunden, dann die hellblaue Färbung der Blumen, die bei *vulgaris L.* violett und endlich die größere Zartheit der ganzen Pflanze, die veränderten Längendimensionen, da die Blumen viel länger als bei *vulgaris* im Verhältnis zur Breitenausdehnung sind, sprechen für eine spezifische Trennung. Allerdings, das sei gleich bemerkt, hat sich Vocke wenige Jahre später (vgl. Vocke u. Angelrodt, Flora Nordhausen [1886] 214)

[1] Was Peter in dem Literaturverzeichnis zu seiner, leider mit wenig Kritik gearbeiteten »Flora von Süd-Hannover« (1901) als »Hampe, Klima, Vegetation und Flora des Harzes 1845« aufführt, stellt kein selbständiges Werk dar, sondern sind nur die so überschriebenen Abschnitte aus dem noch heute lesenswerten Buche von Brederlow. Es scheint, daß Peter das Werk, wie so manche andere in dem Literaturverzeichnis aufgeführte, überhaupt nicht in die Hand genommen hat, im Texte zitiert er es wenigstens nirgends. Sicher hat Peter den Titel nur aus dem Thesaurus von Pritzel (oder der Geschichte der Botanik von Winckler) abgeschrieben; die falsche Jahreszahl bei beiden 1845 stimmt auffällig zu der irreführenden Angabe in der »Flora von Süd-Hannover«.

dennoch zu der Auffassung von Koch und Hampe bekannt. Drude (vgl. Der Hercyn. Florenbez. [1902] 205) spricht von *P. gypsophila* als einem Anlaufe zur Entstehung einer eigenen Form, als einem Anlaufe zur Art-Umbildung und hält sie für eine jedenfalls »nicht unerheblich abweichende Form«. Ähnlich scheint auch die Auffassung von Petry (vgl. Über Naturdenkmäler und Verbreitungsgrenzen in der Umgebung von Nordhausen. Beilage zum Programm des Kgl. Realgymnasiums zu Nordhausen [1910] 10) zu sein.

Auf welcher Seite liegt nun die Wahrheit? Mit Recht bemerkt Petry (vgl. Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXVII [1910] 29) von *P. gypsophila*, daß ihr Verwandtschaftsverhältnis zu *P. vulgaris* noch einer genaueren Untersuchung wert scheine. Des frischen Materiales, wie Petry fordert, bedarf es allerdings nicht, da Joh. Schindler durch seine »Studien über einige mittel- und südeuropäische Arten der Gattung *Pinguicula*« (Österreich. Bot. Zeitschr. LVII [1907] Heft 11 ff.) in der Form der Sepalen ein für die Systematik von *Pinguicula* außerordentlich wichtiges, von fast allen Botanikern jedoch unbeachtet gelassenes Kriterium erwiesen hat und dieses Merkmal auch an Herbarpflanzen deutlich zu erkennen ist. Der hohe Wert des Kennzeichens geht deutlich aus dem Umstande hervor, daß sich phylogenetisch nahe verwandte Arten, wie z. B. *P. vulgaris* und *P. leptoceras Reichb.*, durch die Gestalt der Kelchblätter deutlich voneinander trennen lassen.

Wie verhalten sich nun *P. vulgaris* und *P. gypsophila* bezüglich der Form des Kelches? Nach den Darlegungen von Schindler weist er bei *P. vulgaris* folgende Gestalt auf: Obere Kelchblätter dreieckig, nicht länger als breit. Untere Kelchblätter bis zwei Drittel der Länge verwachsen. Bei *P. gypsophila* zeigt sich nach Wallroth folgendes Verhältnis: Obere Kelchblätter mit drei eiförmigen, sehr kurzen, stumpflichen Läppchen. Untere Kelchblätter nicht ganz bis zur Mitte zerteilt. Mit Deutlichkeit geht aus dieser Gegenüberstellung hervor, daß, wenn auch die Ausdrücke verschieden sind, *P. vulgaris* und *P. gypsophila* im Baue der unteren Kelchblätter nicht voneinander differieren. Das gleiche gilt von der Gestalt der oberen. Die Beschreibung läßt zwar das zwischen beiden darin bestehende Verhältnis weniger erkennen als vorliegende Exemplare der verschiedensten Standorte des südlichen Harzes. Was Wallroth sonst noch an Unterschieden der Sepalenform von *P. vulgaris* und *P. gypsophila* angibt, ist ganz unwesentlich und kann füglich unberücksichtigt bleiben.

Wenn auch die Aufrechterhaltung des Artenrechtes der *P. gypsophila* durch die Feststellung der Übereinstimmung ihrer Kelchform mit der von *P. vulgaris* einen bedenklichen Stoß erhalten muß, so bleiben doch immerhin noch eine Reihe anderer Merkmale übrig, deren

ev. Vorhandensein unserer Pflanze doch noch eine gewisse Selbständigkeit sichern würde. Das gilt zunächst von der Form der Petalen. Auch darin lassen sich die entwicklungsgeschichtlich sehr nahestehenden Arten *P. vulgaris* und *P. leptoceras* gut voneinander trennen. Nicht aber läßt sich das von *P. vulgaris* und *P. gypsophila* sagen. Beide weisen gegenseitig sich nicht berührende Kronenzipfel auf. Wallroth hat sich zwar bemüht, im Korollenbau beider Unterschiede herauszufinden, von denen aber das gleiche Urteil gilt, wie von den von ihm hervorgehobenen Differenzen der Sepalen. Wahrscheinlich wird sich an einem umfangreicheren frischen Materiale von *P. vulgaris* als ich es leider sah, feststellen lassen, daß die angeblich trennenden Merkmale obenein auch noch sehr wenig konstant sind. Auch das noch von anderen Autoren als Wallroth angegebene Kennzeichen der kleineren Korolle trifft für *P. gypsophila* nicht immer zu, da z. B. am nördlichen Kohnstein großblütige Formen vorkommen. Der Sporn ist bei *P. gypsophila* durchaus nicht immer, wie Exemplare vom Kohnstein zeigen, dünner, spitzer und länger als bei *P. vulgaris.* Am alten Stolberg bei Stempeda läßt sich diese Feststellung ebenfalls machen. Die Petalen bei *P. gypsophila* sind auch durchaus nicht immer, soweit sich an getrocknetem Materiale feststellen läßt, hellblau gefärbt, wie von Wallroth in der Deskription angegeben wird, sondern es treten auch Exemplare mit dunklerer Korollenfarbe auf. (Kohnstein!!) Belanglos sind sicher auch die Unterschiede in der Gestalt der Kapsel und der Form der Narbe; und daß es mit denen der Samen, die ich leider nicht vergleichend untersuchen konnte, ebenso steht, unterliegt keinem Zweifel. Jedenfalls sind die von Wallroth hervorgehobenen Differenzen minimal.

Auch die Angabe, daß *P. gypsophila* viel kleiner sei als *P. vulgaris,* erweist sich als unhaltbar oder muß wenigstens durch »meist« eingeschränkt werden. Mir liegen von L. Osswald am nördlichen Abhange des Kohnsteins im schattigen Buchenwalde (!) zwischen Moos gesammelte Exemplare vor, die eine Höhe von etwa 16 cm erreichen. Höher wird bekanntlich *P. vulgaris* auch nicht.

Morphologisch lassen sich demnach an *P. gypsophila* keinerlei konstante Kennzeichen nachweisen, die berechtigen würden, die Pflanze von *P. vulgaris* spezifisch zu trennen. Streng genommen läßt sie sich nicht einmal als Varietät bezw. Form aufrecht erhalten. Ob sich vielleicht im anatomischen Bau der beiden konstante Unterschiede ergeben werden, müßte noch festgestellt werden; ob aber daraus weitergehende Schlüsse bezüglich der etwaigen spezifischen Selbständigkeit von *P. gypsophila* abgeleitet werden können, scheint nach den bei der Verwendung anatomischer Merkmale zu systematischen Trennungen mehrfach gemachten Erfahrungen doch immerhin zweifelhaft.

Ein Umstand, den Wallroth zwar unberücksichtigt ließ, auf den jedoch Vocke hingewiesen hat, darf aber nicht unerwähnt bleiben: der Unterschied in der Blütezeit. *P. gypsophila* blüht meist etwa einen Monat später als *P. vulgaris.* Sie findet darin ein Analogon in *Parnassia palustris var. gypsophila* (Vocke in Vocke u. Angelrodt, Flora Nordh. [1886] 28[2]), die im Gegensatz zu der im Juli blühenden Stammform erst Ende August bzw. Anfang September ihre Blume entfaltet. L. Osswald dürfte nicht Unrecht haben, wenn er das Verhalten dieser Form zu den unter den Begriff des Saisondimorphismus fallenden Erscheinungen pflanzlichen Lebens rechnet (vergl. Mitteil. Thür. Bot. Ver. N. F. XXV [1909] 49). Mit dem gleichen Rechte würde auch *P. gypsophila* hier angereiht werden können. Der Begriff des Saisondimorphismus (Saisondiphylismus) erführe zwar dadurch eine geringe Erweiterung, da doch kaum dem Wiesenschnitte bei der Entstehung der *P. gypsophila* eine derartige Bedeutung beigemessen werden kann wie etwa bei *Gentiana, Euphrasia, Alectorolophus* usw. Daß noch andere, z. T. noch nicht aufgeklärte Faktoren bei der Entstehung saisondimorpher Formen tätig sind, darauf haben neuerdings A. v. Hayek und K. Ronniger hingewiesen, und die ausgezeichneten Darlegungen von L. Osswald beweisen das gleiche.

Erwähnenswert ist auch, daß die autumnale Parallelsippe von *Alectorolophus major, A. serotinus,* an einem Hauptfundplatze von *P. gypsophila,* dem alten Stolberg bei Stempeda, häufig vorkommt und auch am Sachsenstein beobachtet worden ist (vgl. Hampe bei Brederlow u. a. O. 109).

Auffällig ist der Standort unserer Pflanzen auf sonnigen Gipsfelsen, wo niemand einen Hygrophyten wie *Pinguicula* vermuten wird. Eine Reihe Arten der Gattung (*P. longifolia Ram., P. vallisneriaefolia Webb., P. grandiflora Lam., P. Reichenbachiana J. Schindler* u. a.) sind zwar gleichfalls Felsbewohner, existieren aber unter wesentlich verschiedenen ökologischen Bedingungen. Bemerkt sei noch, daß auch *P. vulgaris* sogar mitunter bemooste Felsblöcke bewohnt (vgl. Sporleder, Verzeichnis der in der Grafschaft Wernigerode wildwachsenden Phanerogamen, 2. Aufl. [1882] 186). Innerhalb der deutschen Flora gibt es eine ganze Reihe derartiger standörtlicher Anomalien (*Calamagrostis*

[2] Die Nomenklatur dieser Form ist etwas strittig. Vocke gab in Baenitz, Herb. europ. Jahrg. 1879 unter Nr. 3695 und 3696 zwei, von Gipsbergen stammende, von ihm als *var. gracilis* bzw. *var. pusilla* bezeichnete Formen aus. Kurze Diagnosen beider finden sich im Prospekt für 1879 (ausgegeben 1878) p. 5. Es ist nun die Frage, ob nicht *var. gypsophila Vocke* 1886 durch *var. gracilis Vocke* (inkl. *var. pusilla Vocke*) 1878 ersetzt werden kann. Die Differenzen der beiden Formen sind tatsächlich so gering, daß beide ohne Bedenken vereinigt werden können, wie es Vocke nach der Beschreibung der *var. gypsophila* zu urteilen, auch selbst getan hat.

varia auf Moorwiesen in Bayern, *Astragalus danicus* im Helsunger Bruche bei Blankenburg a. H. u. a.) ohne daß es zu besonderen morphologischen Anpassungen, wie z. B. bei *Sesleria coerulea*[3], gekommen wäre. Im Hinblick auf *Gymnadenia conopea* und *Lotus siliquosus* erscheint das Vorkommen von *Pinguicula vulgaris* an Gipsbergen überhaupt nicht so auffällig, als es zuerst den Anschein hat. Umgekehrt kommen auch Pflanzen, die als Xerophyten gelten können (*Ophrys muscifera, Peucedanum officinale* u. a.), auf feuchten, ja selbst moorigen Wiesen vor. Jedenfalls muß *P. vulgaris*, wie von A. Schulz (vgl. Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes [1898] 37 ff.) treffend klar bemerkt ist, in einer kühlen Periode unsere Gipsberge besiedelt haben.

Bezüglich der einzelnen Standorte der *P.* »*gypsophila*« sei auf Peter a. a. O. und Petry a. a. O. verwiesen. Was es mit dem von Peter angegebenen Fundort »Wiedaer Teich« für eine Bewandtnis hat, vermag ich nicht zu sagen; daß es sich aber um die echte, dem Gipsboden angepaßte Pflanze handelt, bezweifle ich sehr. Ein neuer, bisher noch nicht publizierter Standort ist der Hagenberg bei Woffleben (leg. L. Osswald!)!!

Auffällig erscheint, wie noch bemerkt werden mag, daß im Kyffhäusergebirge zwar *Parnassia palustris* (vgl. darüber Petry, Die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäuser-Gebirges [1889] 34) auf Gips vorkommt, *Pinguicula vulgaris* aber fehlt.

Helbra, den 19. Mai 1911.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

Im 30. Jahre meiner literar. botan. Tätigkeit stelle ich diese 25. Liste[1] von Beiträgen zur heimischen Flora zusammen. Es ist zugleich die erste Aufzählung, welche nach dem vollständigen Erscheinen der neuen Flora von v. Dalla Torre und Grafen Sarnthein veröffentlicht wird.

3 Nach den Beobachtungen von Erdner (vgl. Flora von Neuburg a. D. Sonderabdruck aus dem 39. u. 40. Bericht des Naturw. Ver. von Schwaben und Neuburg [1911] 83) verdienen indessen die als Rassen betrachteten Formen *calcarea Op.* und *uliginosa Op.* nicht als solche, »ja vielleicht nicht einmal als Abarten angesehen zu werden.«

1 Vgl. Allg. bot. Zeitschr. 1910 S. 185 ff. Meine zwei umfangreichen Beiträge für Vorarlberg usw. im 45. Jahresberichte des Museums-Vereins in Bregenz (1909) und im 55. Jahresberichte des k. k. Staatsgymnasiums Feldkirch (1910) erscheinen hiebei nicht mitgezählt. Infolge langer Verzögerung des Druckes konnten auch noch ziemlich zahlreiche Funde aus dem Jahre 1912 eingeschaltet werden.

Die Beiträge aus Tirol beziehen sich größtenteils auf Revisionssendungen und Mitteilungen von Dr. W. Pfaff in Bozen; für Vorarlberg hat sich wiederum besonders St. Kaiser in Frastanz mit guten Funden beteiligt.

Die für ganz Tirol neuen und die für Vorarlberg neuen in Tirol noch nicht gefundenen Arten und Formen sind mit **, die sonst für eines der im Titel genannten Gebiete neuen Angaben mit * kenntlich gemacht.

Woodsia alpina (Bolton) Gray. Granitfelsen auf der Flaggeralpe bei Franzensfeste, nur 1 Exempl. (Prenn).

Nephrodium Thelypteris (L.) Desv. Unter der Ruine Ramschwag bei Nenzing, neu für das Illgebiet.

*N. spinulosum (Muell.) Strempel*** *var. erosum Lasch.* Eislöcher bei Eppan (Pfaff, det. Rosenstock).

N. rigidum (Hoffm.) Desv. Am Hange unter der Gauschla vor Palfries bei 1800 m. Dortselbst auch noch *Sedum album, Potentilla erecta, Vicia sepium, Euphorbia Cyparissias, Daphne Mezereum.*

*Scolopendrium vulgare Sm.*** *m. crispum (Willd).* Von Gradl einmal bei Feldkirch gefunden.

Asplenium Ruta muraria L. var. pseudoserpentini Milde. Georgenberg bei Schwaz (Prenn).

A. Adiantum nigrum L. Unter der Ruine Tosters bei Feldkirch an einer Felsstufe in durchaus schattiger Lage, nicht ganz spärlich; kürzlich von Kaiser und dem Verfasser in zahlreichen prächtigen Stöcken unter denselben Verhältnissen bei Göfis-Hofen gefunden.

**Equisetum ramosissimum Desf.* Auf einem Streifen Heidelandes zwischen Sumpfwiesen bei Au nächst Koblach.

Lycopodium inundatum L. Im Waldsumpf an der Straße unter Bürserberg sparsam.

*Pinus uncinata Antoine** *var. rotundata (Link).* Neben der häufigeren *var. rostrata Willk.* im Gamptal bei Frastanz (Kaiser), ebenso im Hochmoore am Bödele bei Dornbirn; dort auch von *Betula pubescens Ehrh.* ein zweiter Standort für Vorarlberg.

Leersia oryzoides (L.) Sw. Im letzten heißen und trockenen August von mir das erstemal im Gebiete die Pflanze mit offenen Rispen *(f. patens Wiesb.)* bei Tisis und Schaanwald gefunden.

Phleum alpinum L. Der »Albino« mit gelbgrünen Scheinähren unter der gewöhnl. Pflanze mit violett überlaufener Infloreszenz vor Palfries.

Agrostis vulgaris With. Dem Boden angepreßt mit schmaler, schütterer Rispe und so das *Panicum humifusum* nachtäuschend, auf Wegen am Bödele bei Dornbirn, 1150 m.

*Calamagrostis tenella (Schrad.).** Vor Palfries; unter der Lindauer Hütte im Gauertal.

C. villosa (Chaix) Mut. Gauertal, Bödele, Hochälple.

Aira caryophyllea L. Von Frl. Hedw. Winder nun noch an einer zweiten Stelle bei Dornbirn gefunden.

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. var. aurea W. G. In den Zirbelkulturen vor Palfries, teilweise auch mit zugleich lappiger, dichtgedrängter Infloreszenz.

Trisetum distichophyllum (Vill.) Beauv. Am Hang unter der Gauschla vor Palfries spärlich.

**T. spicatum (L.) Richter.* Rote Wand (Schwimmer), neu für Vorarlberg.

Avenastrum pratense (L.) Jess. var. pseudolucidum Hausm. Eislöcher bei Eppan (Pfaff, det. Hackel).

*Phragmites communis Trin. **var. striati-picta Rchb.* Frastanzer Au (Kaiser), in Schaamwald ein einzelnes Exempl. mit mannigfaltig, greller oder matter, enger oder breiter, hellgelb bis hellgrün gestreiften Blättern.

Briza media L. var. lutescens Lej. Fraxern, Pfänder; ***nov. f. glomerulosa mh.*** Die einfachen Ährchen zumeist durch einen Knäuel von 3—5 stumpfen, armblütigen, von 2 gemeinsamen Deckspelzen gestützten Ährchen ersetzt, übrigens auch die einzeln vorhandenen einfachen Ährchen klein, wenigblütig und denen der *B. minor* ähnlich. Diese sehr zierliche Spielart fand ich in einem Stocke unter Amerlügen.

Poa alpina L. var. nitida Huter in sched. 1895. Dies der richtige Name für die glaziale Reliktpflanze Süd- bes. Italienisch-Tirols mit länger zugespitzten, starreren Blättern, spitzerer Rispe und 5—8 blütigen, spitzen, kompakten Ährchen mit fast dem ganzen Rande nach, nicht nur an der Spitze häutigen (daher viel mehr silberglänzenden) Spelzen. Huters Originale stammen von dem nördlichsten bekannten Standorte dieser Art (ober Wiesen bei Sterzing, 1100 m) und sind nicht so ausgeprägt wie die Pflanze der Trientner Hügel. Die in Vorarlberg bei 500—1300 m verbreitete *Poa badensis Haenke* (weitere Standorte: Maria-Ebene, am »Stein«, am Hinteren Schellenberge, alle bei zirka 600 m) mit kurzen, stumpfen Blättern, im Umrisse stumpfer Rispe, wenigblütigen Ährchen usw. fand ich in sonniger Lage noch bei zirka 2000 m am Hühnerspiel, also schon nahe der Nordgrenze der *var. nitida Huter.*

Festuca pulchella Schrad. Am Hange unter der Gauschla.

Brachypodium rupestre (Host.) R. et Sch. Eislöcher bei Eppan (Pfaff, det. Hackel).

Lolium multiflorum Lam. **var. muticum DC.* Spärlich in Feldkirch gefunden. (Diese Form wurde von mir aus Südtirol als *L. Gaudini Parl.* angegeben.)

L. rigidum Gaud. Verschleppt im Hofe der Brauerei in Blumau. (Pfaff).

Rhynchospora fusca (L.) R. et Sch. Am Werdenberger See unter der viel häufigeren *R. alba.* In Vorarlberg sammelte ich die Art bisher noch nicht.

**Scirpus setaceus L.* Im Göfner Wald neben zahlreicher *Potentilla adscendens Gremli.* Erster sicherer Standort für Vorarlberg.

**Carex brunnescens Pers.* Am Hochälple bei Dornbirn; bisher nur hart über der Grenze am Hohen Ifen und Arlberg gefunden.

***C. Zahnii Kneucker = C. lagopina Wahlenbg. × brunnescens Pers.* Bei Paneveggio (leg. Sartorius, det. Kükenthal).

C. stricta Good. ***var. homalocarpa Peterm.* Andrianer Moos (Pfaff, det. Kükenthal); zu dieser Form dürfte mehr oder weniger sämtliche *C. stricta* aus Südtirol gehören.

C. Goodenoughii Gay ***var. recta Fleischer* (det. Kükenthal). Moorwiesen bei Hub nächst Tosters.

C. glauca Murr. **m. aggregata Rchb.* Ziemlich zahlreich am Nofler Bad und einzeln bei Au-Koblach; ***var. basigyna Beck* am Waldfestplatz bei Göfis; **var. rotundata Callmé* angenähert gegen Palfries.

C. panicea L. ****nov. var. subgranulata mh.** *Planta magis caespitose crescens, caulibus plerumque elatioribus usque ad* 55—60 cm *altis, spiculus fem. multo densioribus et angustioribus* (3—5 mm *tantum latis*), *utriculis minoribus subrotundis, mox fuscescentibus maturis atrofuscis.* Neben der typ. Pflanze auf Moorwiesen des Rheintales bei Nofels, hart vor der liechtenst. Grenze. Herr Oberpfarrer Kükenthal schreibt mir freundlichst, er kenne die Form auch aus seinem Gebiete, habe aber von einer eigenen Benennung derselben abgesehen. Da ich aber diese Form in den Alpenländern nie traf, selbe hier neben dem Typus in ziemlich scharfer Abgrenzung auftritt und in ihrer extremen Ausbildung sehr charakteristisch ist, so erlaube ich mir in modernistischer Auflehnung gegen das oberste *Carex*-Lehramt, sie dennoch mit einem Varietätsnamen zu belegen. Von den in Kükenthals Bearbeitung der *Cyperaceae-Caricoideae* (A. Engler, Das Pflanzenreich, IV, 20[1]) aufgeführten 12 Formen wären höchstens die Formen 3 *gracilis* und 11 *microcarpa* mit unserer Pflanze in Vergleich zu ziehen.

C. Hornschuchiana Hoppe **var. approximata mh.* Österr. Bot. Zeitschr. 1888, p. 239. (Die Beschreibung bei Kükenthal müßte nach meiner Originaldiagnose noch etwas vervollständigt werden: *spiculae*

[1] Ich besitze dieses Werk durch die Güte des Verfassers in Korrekturblättern.

fem. 2—5, superiores approximatae, inferiores nullae aut 1—2 remotae.) Um Feldkirch z. B. auf der Letze und bei Frastanz, dann auch bei Nenzing oft in sehr typischer Ausbildung. Noch extremer ist eine ***f. refracta* mh.** (Letze und Nenzing), bei der auch die zwei unteren Ährchen genähert erscheinen, indem der Halm an der Ansatzstelle derselben fast rechtwinkelig zurückgebrochen (resp. hin- und hergebrochen) ist. Die männliche Ähre ist bei der var. öfter in der Mitte ♀ oder es finden sich an ihrem Grund gebüschelt mehrere kleine ♂ Ährchen. Eine noch weitergehende Bildung zeigten fast durchgehends die von Kükenthal in litt. vielleicht zu wenig bezeichnend ***m. acroandra*** genannten Exemplare des feuchten Hanges ober der Bahnlinie gegenüber Frastanz, bei denen nicht nur die ♀ Ähren ♂ enden, sondern insbesondere aus der obersten ♀ Ähre zahlreiche verkümmerte ♂ Ährchen herausstehen.

***C. Appeliana Zahn = C. Hornschuchiana Hoppe × Oederi Ehrh.* Zahlreich an einer Stelle der Moorwiese bei Maria-Grün nächst Feldkirch, ferner bei Motten nächst Frastanz und unterhalb der Ruine Ramschwag bei Nenzing. Auch der Bastard zeigt teilweise die oben beschriebenen Eigentümlichkeiten der *C. Hornschuchiana var. approximata mh.*

Juncus compressus Jacq. ***var. Metzleri (F. Schultz) A. et G.* Am Virgl mit *f. coarctatus (E. M.) A. et G.* (Pfaff).

J. tenuis Willd. Nofels-Bangs (Kaiser), Motten bei Frastanz.

J. glaucus Ehrh. ***var. aggregatus A. et G.* ****nov. *f. virescens* Baumann in litt.** Unter Fraxern und von Klaus gegen die Haltestelle, später auch in Tisis gefunden. Die übrigens völlig fruchtbare Form (Perigone gelblichbraun) erweckt beim ersten Anblick durchaus den Eindruck eines *Juncus glaucus × conglomeratus,* und es wäre noch nachzusehen, ob nicht der Sauter'sche *J. diffusus* von Bregenz dieser mir in Tirol und anderwärts nicht untergekommenen Form des *J. glaucus* angehört.

Luzula flavescens Gaud. Häufig im Steinwald und Göfnerwald (570—600 m), ferner am Schnifiser Berg und in Bürserberg, sowie am Bödele bei Dornbirn; ob Trübbach gegen Palfries bei zirka 1300 m.

Colchicum autumnale L. var. vernum (Schrank). In Menge am 10. Dezember 1910 auf Riedwiesen vor Satteins, zum Teil mit außerordentlich schmalen Perigonzipfeln oder auch teilweise vergrünt.

**Allium pulchellum Don (A. carinatum L. var. capsuliferum Koch).* In drei Exempl. auf den Riedwiesen bei Au-Koblach (fehlt in Nordtirol).

A. vineale L. Ziemlich zahlreich am Rande der Sumpfwiese bei der Haltestelle Tisis, genau unter denselben Verhältnissen wie an dem ersten von mir für Vorarlberg entdeckten Standorte vor Satteins, so daß es sich also hier nicht bloß um eine Einschleppung, sondern um

die Anpassung einer ursprünglichen Xerophilen an Sumpfboden handeln dürfte, wie es im Gebiete auch vielfach bei *A. oleraceum* zu beobachten ist. (Bekanntlich steht auch das hygrophile *A. angulosum L.* in nahen phylogenetischen Beziehungen zum xerophilen *A. montanum Schm.*).

A. sphaerocephalum L. Massenhaft an und unter den Felswänden zwischen Lienz und Sennwald im Rheintale (nächster Standort erst am Wallensee). Das Vorkommen im Brachland auf der Letze bei Feldkirch ist als Überrest des dortigen ehemaligen Weinbaues anzusehen, ebenso wohl auch das von *Phleum asperum* im Illtale, welches dortselbst jetzt gleichfalls gerne unter Getreide und auf Brachäckern auftritt.

Tamus communis L. Von Kaiser bei Frastafeders, also auf der Schattenseite! des Illtales gefunden.

Orchis coriophorus L. Zahlreich am sonnigen, feuchten Hange ober der Bahnlinie gegenüber Frastanz.

O. militaris L. fl. albo. Mehrfach an der Ill bei Nofels, sowie ziemlich zahlreich zwischen Bendern und Schaan.

O. maculatus L. fl. albo immaculato. Zahlreich am Bödele und Lankkopf bei Dornbirn.

O. Traunsteineri Saut. In prächtiger Ausbildung auf der Letze; sehr häufig in der Frastanzer Au, in Klien bei Dornbirn usw.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. Ein Exemplar am Trisenerberg bei 1200 m! (Forts. folgt).

Beschreibung einer riesenhaften Verbänderung bei Lactuca muralis L.

Von Walther Zimmermann, Freiburg i. B.

Bei einer Besteigung der Hohen Möhr (bei Schopfheim i. W.) fiel mir eine Gruppe des Mauerlattichs (*Lactuca muralis L.*) auf, weil aus ihr ein auf den ersten Blick wie eine Kaktee oder eine Kandelabereuphorbia anmutendes Gebilde herausragte, das sich als eine gewaltige Verbänderung herausstellte. Auf einem dichten, 40 cm hohen und 20 cm breiten Blattwust stand ein 11armiger Kandelaber, dessen Äste in der Sonne prächtig bronzefarben glänzten. Der Stamm ist etwa 1/2 cm dick, vielriefig und flachscheibenförmig, die Äste sind dünne Bänder und Riemen, unregelmäßig mit Blättchen, Blütenästchen und Knospen besetzt. Ihr Ende krönen schopfig gehäufte Knospen, nur ein Ast zeigt annähernd normale Stellung der Blüten.

Die Gesamthöhe ist 84 cm; der Durchmesser des Blütenstandes beträgt etwa 40 cm. Der am Grunde nur 2 cm breite Hauptsproß verbreitert sich auf einer Strecke von 18 cm um das Dreifache und

teilt sich in 2 ungleiche Äste, die auf 30 cm Länge sich spreizen, dann krümmen und scherenartig aneinander vorbeiführen. Die Länge des kleineren, zuletzt fast wagrecht liegenden Zweiges ist 57 cm; an der Abtrennung 2 cm, verbreitert er sich bis zur Krümmung (bei 29 cm) zu 3 cm und nimmt dann allmählich wieder ab. 17 cm unter dem Ende entsendet er einen durch Drehung übergreifenden schmalriemigen Ast von 20 cm Länge senkrecht nach oben; 10 cm unter dem Gipfel folgt vom oberen Rande der zweite mit 10 cm Länge, d. i. der annähernd normal beblütete; 3 cm darauf spaltet er sich in 3 Riemen von 6 : 6 : 7 cm Länge, deren unterster und breitester sich nochmals gabelt. Der 66 cm lange Hauptast (mit einer Krümmung von etwa 45°) wölbt sich rinnenförmig und macht nach einem Verlauf von 21 cm eine Drehung um 180°, so daß seine Unterfläche im Blütenteil oben ist. Von 4 cm Breite schwillt er zu 6 cm an, wo nach 21 cm die deutliche Wendung (Magnus'sche Zwangsdrehung) einsetzt. Dadurch greift der hier nach innen abgehende 1. Ast unter dem Mutterarm durch; er gliedert sich seinerseits nach 14 cm in einen schmalen 31 cm langen Riemen und in einen breiten, 28 cm langen Ast, der nach 17 cm einen 10 cm langen Zweig absendet. Vom Hauptarm trennt sich nach 11 cm der 2. Ast, der ungeteilt als 1 cm breites Band aufwärts strebt. Nach weiteren 7 cm löst sich ein 3. Ast ab, ein 2 cm breites Band, das sich 3 cm unter dem Ende in 2 Lappen spaltet, deren etwas kürzerer und schmälerer sich in halber Länge gabelt. Der 4. Ast wird nach 5 cm entsendet; er greift durch Drehung über, ist 23 cm lang und gabelt in zwei 6 cm lange Riemen, nach 12 cm abermaliger Drehung um 180°. Vom oberen Rande steigen mehrere, jeweils um einige Zentimeter entfernte, 4—10 cm lange Schnüre aufwärts, dann — eben bei der Drehung — findet Gabelung in einen 10 cm und einen 14 cm langen Ast statt; der längere entsendet nochmals 2 kurze Gipfeläste, der kürzere gabelt sich nochmals in 2 Lappen.

Entstanden ist diese eigentümliche Mißbildung durch Verwachsung mehrerer Sprosse. Beachtenswert ist besonders, daß alle Abzweigungen nach oben steigen; wo sie vom unteren Rande abgehen, wird dies durch Drehung bewirkt entweder des Hauptastes, oder an den Stellen, wo die Scherenäste sich der wagrechten Lage nähern, durch Drehung der Äste, ein deutlicher Ausdruck der hohen Empfindsamkeit gegen die Reize der Schwerkraft.

Orchidaceenstudien zur Innsbrucker Flora.

Von Siegmund Engensteiner.

Im Nachfolgenden mögen einige phytogeographisch interessantere Daten mitgeteilt werden, wie sie sich aus des Verfassers einschlägigen Studien vom Jahre 1907 nachträglich ergeben haben.

Zum Teile enthält vorliegender Aufsatz Ergänzungen bzw. Verbesserungen zu meinem in der »Allg. Bot. Zeitschr.« 1908, S. 10 erschienenen »Beitrag zur Orchidaceenflora Nordtirols«.

Da die Orchideen nach wie vor unter Fachkennern und Laien ausnehmend beliebt sind, dürfte diese kleine Studie, vornehmlich wegen der Aufdeckung etlicher hübscher alpiner Formen, immerhin einigem Interesse begegnen.

Gymnadenia albida Rich. f. tricuspis G. Beck. Von den Bergen des Gschnitztales überbracht; dort mindestens so zahlreich als der Typus selbst (1908).

G. conopea R. Brown var. densiflora Fries. Die typische, hohe Pflanze in üppig bewachsenen Bergwinkeln des Halltales (ca. 1200 m) gesammelt und überbracht (1907). Die Pflanze vom Vennatal ist habituell durchaus verschieden und dürfte mit den ebendort wachsenden *Veronica fruticulosa L., Artemisia nana Gaud., Astragalus penduliflorus Lam., Avena pratensis L. var. pseudolucida Hsm.* etc. einer Pflanzengenossenschaft angehören, die man in Tirols Zentralalpen öfter antreffen möchte. Hier die kurze Beschreibung: a) *G. conopea var. densiflora Fries (Dietrich pro spec.)* **nov. f.* niphobia mihi.** Planta pumila, 10—12 cm alta, incrassata, inflorescentia abbreviata ± triquetra c. 2 cm longa, suaveolente; crescit in pascuis alpinis vallis Breuniae Vennae, ad ca. 1600 m, solo calcareo-schistoso; floret una cum typo, *G. odoratissima, Nigritella* etc. Initio mensis Augusti.

Orchis maculatus L. var. sudeticus Poech. In kleinen Alpensümpfen über dem Dorfe Venna, selten mit groß- und lilablumigen Übergängen zum Typus, ca. 1550 m (2. August 1907).

O. mac. nov. **f.* depressus mihi.** Planta pumila, (ca. 5 cm alta), supremo folio caulino inflorescentiae basin longe superante. In pascuis alpinis prope »Thaur« ditionis Oenipontanae solo calcareo una cum ca. 1250 m typo, *O. globoso* etc., Julio 1907; in prato alpino »Issanger« (1800 m) leg. F. Beer.

*O. incarnatus L. var. serotinus Hausknecht nov. f.** **praecox m.** Confertior varietate ipsa, floret in pratis paludosis sub Arzl prope Oenipontem ineunte Maio solo diluviali, ca. 600 m s. m. (1908).

Platanthera bifolia Rchb. f. densiflora Drejer. In Buchenwaldungen über dem nördlichen Innsbrucker Mittelgebirge (östlich der »Rumer Muhre« ca. 1000 m), neben *Carex silvatica Huds., Epipactis latifolia All.* etc., auf Kalkboden (Juli 1907).

P. hybrida Rchb. (bifolia × chlorantha). In wenigen sehr ausgeprägten Exemplaren in den aus *Abies alba* und *Fagus* gemischten Hochwäldern des Innsbrucker nördlichen Kalkgebirges; Infloreszenz armblütig, Antherenfächer ziemlich entfernt, schwach divergierend, Blüten weiß, stellenweise grün, geruchlos; Quellgebiet des Wurmbaches, am 30. Juli 1898.

Epipactis latifolia All. f. dilatata A. G. Syn. Hierher gehört genauer meine »*E. latifolia var. viridans Crantz*« von den südlichen Innsbrucker Vorbergen. Ende Juli 1907 nur ganz sporadisch unter einer Gesellschaft xerothermischer Arten, wie *Satureia Acinos, Orobanche jonantha, Galium verum* etc. gefunden; gehört wohl sicher, wenigstens im Bereiche der Innsbrucker Flora, zu den größten Seltenheiten.

E. latifolia All. f. orbicularis Karl Richter. Diese hübsche, von Hauptmann-Auditor Beer hier 1906 zuerst entdeckte präalpine Form fand ich im Föhrenwäldchen beim Gasthause Gärberbach (ca. 700 m), ein Stündchen südlich des Ausgangspunktes der Brennerstraße, recht spärlich vor, und zwar gegen Ende Juli 1908, als *E. latifolia typica* eben zu blühen anfing, fast total verblüht.

E. latifolia All. nov. **f. pseudovarians mihi.** Non differt a forma praecedente nisi foliis angustatis lanceolatis non ovali-orbiculatis. Una cum *E. orbiculari* in pineto inter *Ericam carneam L.* comitantibus *Epipacti atropurpurea Raf., Oxytropi pilosa DC., Diantho inodoro L.* etc., in arena diluviali, ca. 750 m. s. m.; floret Nonis Juliis una cum *E. orbiculari* et *E. atropurpurea.*

E. atropurpurea Raf. nov. **var.* laeviconica mihi.** Ich habe in meinem ersten Beitrage vom Funde der »*E. Schmalhausenii Karl Richter*« berichtet; die hier einschlägige Pflanze habe ich nun am 10. August 1908 unter haargenau analogen Umständen an einem zweiten Fundorte angetroffen, welche ihre primäre Bastardnatur ganz unglaublich machen. Es handelt sich hier um eine wohl endemische oder subendemische Seltenheit, nach Art der *Ophrys apifera var. austriaca K. Richter;* solche Rassen scheinen gerade da gern aufzutreten, wo die Spezies ihre Verbreitungs- oder zum mindesten Häufigkeitsgrenze findet. Der zweite Standort liegt am östlichen Hange des Mühlauer Graben bei ca. 1100 m Meereshöhe in der subalpinen Zunderregion, in Begleitung der xerothermischen Kalkalpentypen, wie *Coronilla vaginalis Lam., Hippocrepis comosus L.* u. dgl. m.

Hier die kurze Diagnose: Planta humilis, 1—2 dm alta, foliis caulinis 4—6, admodum abbreviatis ± ovalibus, inflorescentia glabella, micrantha, virescente, conis epichili laevigatis roseis, floribus ut in *E. atropurpurea* petiolulatis; provenit rarissime in solo arido calcareo subalpium Oenipontanarum (900—1100 m s. m.) et floret paulo post typum. *E. latifoliam* hoc loco ibi haud inveni.

Schließlich sei noch auf das Vorkommen einer schönen alpinen Form von *O. Traunsteineri Sauter* im nordöstl. Tirol (Irdeiner See, 1800 m) hingewiesen, welche ich am 7. August 1899, neben bereits abgeblühter *Nigritella nigra* eben in schönster Blüte angetroffen.

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verl. v. Wilh. Engelmann in Leipzig. 1912. 75. u. 76. Lief. p. 641 bis 800 u. 2. Lief. I. Bd. 2. Aufl. p. 161—320.

Wie schon p. 28 dies. Jahrg. d. »Allg. Bot. Z.« erwähnt wurde, erscheint vom 1. Bande der Synopsis eine 2. Auflage, da die Vorräte der 1. Auflage bereits vergriffen sind. Die nun vorliegende 2. Lief. enthält den Schluß der Ophioglossaceae, die Salviniaceae, Marsiliaceae, Equisetaceae, Lycopodiacea, Selaginellaceae, Isoëtaceae, Ginkgoaceae, Taxaceae und einen Teil der Pinaceae. — In der 75./76. Lief. kommen die Santalaceae, Loranthaceae, Aristolochiaceae, Rafflesiaceae und von den Polygonaceae die Gattung Emex und das vielgestaltige und bastardreiche Genus Rumex zur Bearbeitung, das nicht weniger als 90 Seiten umfaßt. A. K.

Garcke, Fr. Aug., Illustrierte Flora von Deutschland. 21. verbesserte Auflage. Herausgegeben von Dr. Franz Niedenzu. Mit zirka 4000 Einzelbildern in 764 Originalabbildungen. Verlag von Paul Parey. 1912. 840 Seiten. Preis gebunden 5.40 M.

Die 21. Auflage ist gegenüber der 1908 erschienenen und p. 81 (1908) dieser Zeitschrift besprochenen 20. Auflage nur wenig verändert. Einige große Genera, wie Carex, Juncus, Potamogeton, Rosa, Rubus etc., erfuhren »unter Berücksichtigung der neuesten Errungenschaften« eine Umarbeitung. Der Herausgeber meint, den Plan, die Synonyme wegzulassen, jetzt noch nicht ausführen zu dürfen, da die Ansichten darüber zurzeit noch geteilte seien. Obgleich der Raum, den dieselben einnehmen, ja besser anderweitig Verwendung finden würde, ist der Unterzeichnete ebenfalls der Meinung, für die nächsten Auflagen die Synonyme noch beizubehalten. Es dürfte verhältnismäßig nur wenig Botaniker geben, denen die Revision der Nomenklatur sozusagen in Fleisch und Blut übergegangen ist, und da ist es für die meisten leichter, im Register z. B. Alectorolophus angustifolius oder Rhinanthus angustifolius aufzufinden als Fistularia angustifolia. Der Rat, eine kurze Pflanzengeographie von Deutschland im Format der Flora zu schreiben, ist recht sympathisch. Falls der beliebte »Garcke« durch eine Vereinigung mit dieser als Taschenbuch nicht zu beleibt werden sollte, könnte ja für solche Botaniker, die beide Teile gerne in einem Buche vereinigt hätten, eine Anzahl solcher Bände hergestellt werden. A. K.

Hegi, Dr. G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verlag v. J. F. Lehmann in München. 1912. 32. Lief. Preis 1.50 M.

Die Lief. enthält den Schluß der Bearbeitung der Genus Aconitum (dabei sind die Resultate der Gáyer'schen Arbeiten berücksichtigt) und die Genera Clematis, Anemone, Myosurus und den Anfang der Gattung Ranunculus. Der Lief. sind die kolor. Taf. 116—118 beigefügt. Als Textbilder sind pflanzengeographische Karten, Vegetationsbilder und Darstellungen einzelner Arten beigegeben. A. K.

Migula, Dr. Walter, Dr. Thomé's Flora v. Deutschland, Österreich und der Schweiz. 5. Bd. u. Folge. Pilze. Verl. v. Fr. v. Zezschwitsch in Gera, Reuß j. L. Lief. 147—162, p. 1—336. Preis pro Lief. 1 M.

Mit Lief. 147 beginnt die II. Abteil. des 2. Teiles des III. Bandes mit der IV. Abteil. der Ascomyceten oder Schlauchpilze. Die 45 Tafeln enthalten außer den vielen Detailzeichnungen auch Darstellungen der Erscheinungsformen der Pilze auf den betr. Unterlagen (Blätter, Rinden u. Holzstücke) etc. Wie

schon früher hervorgehoben wurde, ist der Verlag bereit, die Pilze auch gesondert abzugeben, ohne daß der betr. Abnehmer dadurch zum Bezuge des ganzen Werkes verpflichtet wird. Ansichtslieferungen werden vom Verlage auf Wunsch gerne versandt. (Siehe auch die Besprechung p. 160 des Jahrg. 1911 dieser Zeitschrift.) A. K.

Werner, Dr. Eugen, Kaiser-Wilhelms-Land. Beobachtungen und Erlebnisse in den Urwäldern Neu-Guineas. Mit Titelbild, 120 Textbildern und einer Karte. Verlag der Herderschen Verlagsbuchhandlung in Freiburg i. Br. 1911. 314 Seiten. Preis 7 M.

Das reich illustrierte und sehr anregend geschriebene Werk bildet einen Band der »Bibliothek der Länder und Völkerkunde«. Der I. Teil, Land und Leute, enthält einen Überblick über die Erforschung des Landes, Betrachtungen über Lage, Gestaltung, Geologie und Klima, über die Pflanzen- und Tierwelt, die Bevölkerung und die wirtschaftlichen Verhältnisse. Der II. Teil, Streifzüge auf gebahnten und ungebahnten Pfaden, hat 9 Unterabteilungen: 1. Im Kulturgebiet, 2. Hoffnungen und Enttäuschungen, 3. Am Strande bei Jabob, 4. In Kaliko, 5. Damum, 6. Der Gelu, 7. Am Kabowang, 8 Die Hansa-Vulkaninsel, 9. Eine einsame Küste. Schlußbetrachtung. Als Anhang folgen wertvolle Ratschläge für das Photographieren in feuchten Tropengegenden, ein vergleichendes Wörterverzeichnis und ein Verzeichnis der vom Verfasser gesammelten Farne und Moose. Die Phanerogamen harren noch der Bearbeitung. Da es über das Südseeschutzgebiet und besonders über das Kaiser-Wilhelmsland nur wenige Werke gibt, so sei das schöne Buch allen Kolonialfreunden und besonders auch den Botanikern bestens empfohlen. A. K.

Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft. Bd. XXX. 1912. Heft 6. Richter, A. v., Farbe u. Assimilation. (Vorl. Mitteil.). — Magnus, P., Eine ueue Urocystis. (Mit 4 Textbild.) — Maximow, N. A., Chemische Schutzmittel der Pflanzen gegen Erfrieren. II. — Porodko, Th. M., Vergleichende Untersuchungen über die Tropismen. II. Mitteilung. (Mit 2 Textbild.) — Magnus, Ad. u. Schindler, B., Über den Einfluß der Nährsalze auf die Färbung der Oscillarien. — Wehmer, C., Über Pigmentbildung bei Merulius lacrymans Schum. (Mit 3 Textbild.) — Nestler, A., Cortusa Matthioli L., eine stark hautreizende Pflanze. (Mit Taf. XII.) — Kolkwitz, R., Plankton u. Seston. — Ross, Herm., Adventivblättchen auf Melastomaceenblättern, verursacht durch parasitisch lebende Älchen. (Mit 8 Textbild.) — Snell, K., Der Transpirationsstrom der Wasserpflanzen. — **Heft 7.** Mylius, G., Das Polyderm. — Möbius, M., Beiträge zur Blütenbiologie u. zur Kenntnis der Blütenfarbstoffe. — Christ, H., Die Ansichten des Silvio Boccone über künstliche Befruchtung von Kulturpflanzen. (Mit 1 Textbild.) — Müller, Karl, Über das biologische Verhalten von Rhytisma acerinum auf verschied. Ahornarten. (Vorl. Mitteil.) — Youk, V., Ein verbesserter, neuer Wiesner'scher Isolator zur Bestimmung des Lichtgenusses. (Mit 1 Textbild.) — Wieler, A., Die Acität der Zellmembranen. — Stomps, Theo J., Die Entstehung von Oenothera gigas de Vries. — Peklo, Jaroslaw, Über symbiotische Bakterien der Aphiden. (Vorl. Mitteil.) — Harms, H., Über eine bemerkenswerte Form von Vigna sinensis. (Mit 1 Textbild.) — **1. Generalversammlungsheft.** Bericht über die am 28. Mai 1912 in Freiburg i. B. abgehaltene 29. Generalversammlung d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Anlage I u. II. — Lieske, Rud., Untersuchungen über die Physiologie denitrifizierender Schwefelbakterien. — Tröndle, A., Geotropische Reaktion u. Sensibilität. (Vorl. Mitteil. Mit 2 Textfig.) — Stoppel, R., Über die Bewegung der Blätter v. Phaseolus bei Kon-

stanz der Außenbedingungen. (Vorl. Mitteil. Mit 1 Textbild.) — Knoll, F., Über die Abscheidung von Flüssigkeit an und in den Fruchtkörpern verschiedener Hymenomyceten. (Mit 6 Textbild.) — Müller, Karl, Die Vegetation des Schwarzwaldes. Vortrag auf der Generalversammlung. Mit Tafel I und 7 Textbild.)

Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde. 1912. Nr. 269/271. Zahn, C. H., Dr. Jos. Anton Schatz (Nachruf). — Schlatterer, Dr. A., Mitgliederversammlung. — Derselbe, Vereinsausflug ins Bodenseegebiet. — Referate.

Zeitschrift der Naturwissensch. Abteil. der Deutsch. Gesellsch. f. Kunst u. Wissensch. in Posen. 1912. XIX. Jahrg. 1.—3. Heft. Pfuhl, Dr., Die pontischen Pflanzen in der Provinz Posen. — Wernicke, Dr., Über Leuchtbakterien. — Juhnke, Beitrag zur Flora des östl. Teils des Kreises Czarnikau. — Miller, H., Leucoium vernum in der Provinz Posen.

Verhandlungen der k. k. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien. 1912. 3. u. 4. Heft. Demelius, Paula, Beitrag zur Kenntnis der Cystiden IV u. V. (Mit Tafel I u. II.)

Bulletin de Géographie Botanique. 1912. Nr. 272/273. Comte H. de Boissieu. — Hosseus, Dr. C. C., Helleborus niger dans les environs de Berchtesgaden (Bavière). — Léveillé, H., Les Epilobes hybrides de France. — Derselbe, Essai sur le genre Crataegus en France. — Derselbe, Le Gagea Granatelli dans l'Hérault. — Derselbe, Variété nouvelle de l'Epilobium mexicanum Schl. — Derselbe, Le Ranunculus trichophyllus au Mexique. — Reynier, Alfr., Evolution, à Toulon du Scorpiurus sulcata L., vers le S. subvillosa L. et de l'un et l'autre vers le S. muricata L. — Menezes, C. A., Troisième contribution à l'étude de la Phénologie de Funchal (Suite).

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Archiv der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Nachdem das Archiv den Auftrag übernommen hatte, alles Aktenmaterial der früheren Verhandlungen deutscher Naturforscher und Ärzte zu sammeln und zu ordnen, lag es als selbstverständliche Nebenaufgabe mit im Plane, auch biographisches Material über die Träger aller dieser Ereignisse, die deutschen Naturforscher und Ärzte, zu sammeln. Andere Betätigungsarten deutschen Geisteslebens, namentlich nach der künstlerischen Seite hin, haben schon längst ihre Stelle, wo gewissenhaft alles zusammengetragen wird, was sich auf das Leben und Schaffen der betreffenden Kreise und ihrer einzelnen Vertreter bezieht. Für die Naturforscher und Ärzte fehlte bisher eine solche Sammelstätte. Das Archiv unserer Gesellschaft soll sie in Zukunft bilden.

Wir richten daher an alle Naturforscher und Ärzte Deutschlands das Ersuchen, in ihrem Besitze befindliche Briefe von Verstorbenen und Verwandten und Freunden, desgleichen biographische Aufzeichnungen und Nekrologe, dem Archiv schenkweise oder leihweise in Verwahrung zu geben. Täglich werden ja alte Briefschaften vernichtet, die irgendwo als unnützer Ballast im Wege liegen; namentlich die Herren Ärzte als Familienberater, auch über ihren Beruf hinaus, können in dieser Hinsicht viel Gutes stiften und den Untergang unschätzbaren Aktenmaterials verhindern.

Ebenso wichtig ist die Sammlung der in der Tagesliteratur erschienenen Lebensberichte bei festlichen Gelegenheiten und beim Todesfall (Nekrologe).

Die Archivleitung richtet an alle Naturforscher und Ärzte die Bitte, in ihrer Bibliothek nachzusehen, was von solchen Gelegenheitsschriften noch vorhanden und entbehrlich ist. Das gleiche Ersuchen ergeht an die Redaktionen unserer naturwissenschaftlichen und medizinischen Zeitschriften für die Vergangenheit und für die Zukunft. Was etwa an alten Sonderabzügen von Nekrologen noch vorhanden ist, bitten wir ergebenst, uns überreichen zu wollen. Besonders zu Dank verpflichten würden uns die verehrlichen Redaktionen, wenn sie für die Zukunft von allen Jubel- und Gedächtnisschriften über deutsche Naturforscher und Ärzte einen Sonderabzug für das Archiv zurücklegen und gelegentlich an dasselbe senden möchten: Leipzig, Talstraße 33 II.

Im Namen der Archivleitung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte:

Prof. Sudhoff.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910.) Erstattet von Justus Schmidt. Im verflossenen Jahre ist vom Botanischen Verein zu Hamburg mit recht gutem Erfolge an der Durchforschung der Flora Schleswig-Holsteins und des nördlichen Hannovers gearbeitet worden. Zahlreiche Exkursionen sind nach allen Richtungen gemacht worden.

Die in folgender Zusammenstellung bemerkenswerter Funde gebrauchten Abkürzungen bedeuten: A. C. = Albert Christiansen, W. C. = Willi Christiansen, F. = Fitschen, J. = Paul Junge, R. = Heinrich Röper, S. = Justus Schmidt.

A. Phanerogamen.

Aïra discolor Thuill. Föhr: an zwei Stellen nördl. u. westl. der Laurentiuskirche. J. — *Alectorolophus major Rchb. f. apterus Fries.* Tondern: bei Kloying mehrfach. J.; östl. von Lügumkloster. S. — *A. major Rchb. f. angustifolius Rchb.* Hadersleben: Gr. Nustrup u. Kolsnap, J.; Süderdithmarschen: Wolmersdorf. S. — *Alisma arcuatum Michalet.* Hamburg: am Elbufer bei Geesthacht. J. — *Allium ursinum L.* Alsen: in großen Mengen bei Thorhave. J. — *Alsine viscosa Schreb.* Segeberg: bei Tensfeld. J.; bei Daldorf und Alt-Erfrade. S. — *Arabis hirsuta Scop.* Hamburg: auf Außendeichsland bei Warwisch. Mohr u. S. Neu für die Hamburger Flora. — *Arctostaphylus Uva ursi Spr.* Hadersleben: Kratt bei Toftlund. A. C. — *Arum maculatum L.* Alsen: Strandhöhen bei Kettingholz. J.; Lauenburg: Witzeeze. R. *Avena pratensis L.* Tondern: auf Höhen am Aalbek zw. Jerpstedt u. Hoyer. A. C.; Föhr: reichlich am Südstrande bei Wyk und südl. v. Hedehusum. — *A. pubescens L.* ***f. trinervata A. Christiansen nov. f.*** Unterscheidet sich von der typischen Form durch die dreinervige untere Hüllspelze. Bordesholm: auf Strandhügeln bei Mönkeberg. A. C.

Batrachium fluitans L. Segeberg: in der Faulen Trave bei Kl. Niendorf. J. — *B. paucistamineum Tsch.* Lauenburg: in Tümpeln bei Siercksfelde. R. — *Ballota nigra L. f. urticifolia Ortm.* Hannover: am Gipsberg in Lüneburg. R. — *Bupleurum tenuissimum L.* Plön: auf dem Bottsande. A. C. — *Callitriche autumnalis A.* Hamburg: in den Vierlanden bei Horst und Borghorst. J. — *Cardamine Impatiens L.* Apenrade: an waldigen Anhöhen und in Knicks östl. von Arsleben viel, östl. von Soesfeld, an Abhängen östl. von Riis. J. —

Carex caespitosa L. Segeberg: auf Wiesen bei der Brandmühle. J.; Bordesholm: am Westensee. A. C. — *C. digitata L.* Lauenburg: Forst Fliegenberg bei Göldenitz. J. — *C. gracilis* × *Goodenoughii.* Lauenburg: im Hohnmoor bei Steinhorst. J. — *C. Hornschuchiana* × *Oederi.* Tondern: Quellental bei Leck. A. C. — *C. montana L.* Hadersleben: Kratt bei Toftlund. A. C.; Tondern: im Linnetkratt. J. — *C. paradoxa* × *panniculata.* Plön: bei Bosau. J. — *C. stricta* × *Goodenoughii.* Plön: im Bredenbeker Moor. J. — *Cladium Mariscus R. Br.* Plön: im Bredenbeker Moor. J. — *Cirsium acaule All.* Plön: am Stocksee bei Damsdorf. S. — *C. heterophyllum All.* Tondern: bei Wiesby. A. C. — *Cnidium venosum Koch.* Hannover: Außendeichsland an der Elbe bei Marschacht und Sande. J. — *Cornus suecica L.* Hadersleben: im Linnetkratt. S.; im Kratt bei Toflund. A. C. — *Dentaria bulbifera L.* Stormarn: an Waldabhängen bei Trenthorst. J.; Eckernförde: in den Hüttener Bergen. R. — *Dipsacus silvester Mill.* Alsen: an den Strandhöhen von Atzerballigholz. J. — *Echinopsilon hirsutus Moq. Tand.* Föhr: auf Außendeichsland an der Nordküste der Insel in großer Menge (seit Arfsten nicht beobachtet). J. *Galium Cruciata Scop.* Hamburg: Außendeichsland bei Warwisch. R. — *G. silvestre Pol.* Hadersleben: im Kratt bei Toftlund. A. C. — *Geranium pyrenaicum L.* Flensburg: an der Förde. R.; Sonderburg: am Wenningbund. S. *Glyceria fluitans* × *plicata.* In den Kreisen Hadersleben, Husum, Eckernförde, Kiel und Bordesholm an vielen Stellen durch A. C. festgestellt. *Hypericum hirsutum L.* Stormarn: an Abhängen bei Tralauerholz. J. — *H. montanum L.* Stormarn: bei der Mellenburg. Mohr: Tondern: Kratt bei Stadumfeld. A. C. — *Helianthemum Chamaecistus L.* Segeberg: auf den Höhen südl. von Tensfeld. J. — *Holosteum umbellatum L.* Bordesholm: am Drachensee. A. C. — *Inula britannica L.* Stormarn: in Bergstedt. Mohr. — *Juncus anceps Laharpe.* Föhr: östl. der Laurentiuskirche und am Deiche westl. von Dunsum. J. — *J. diffusus Hoppe.* Flensburg: in einem quelligen Sumpfe an den Fördehöhen bei Meierwiek. J. — *J. obtusiflorus Ehrh.* Tondern: Quellental bei Leck. A. C. — *J. ranarius Perr. u. Song.* Hadersleben: bei Seelust und am Halker Noor. — Übergänge zu *J. bufonius*; Flensburg: an der Förde bei Twedterholz. J. — *Linnaea borealis L. Steinburg:* im Gehege Lohfiert A. C. — *Lolium perenne* × *Festuca pratensis.* Plön: bei Neuwühren; Bordesholm: bei Meimersdorf. A. C. — *Lotus corniculatus L.* wurde in den Formen: *genuinus A. et Gr.*, *alpestris A. et Gr.*, *microdon Peterm.*, *rubriflorus Lam.*, *silvaticus Bmg.* bei Ahrenviöl im Kr. Husum von W. C. beobachtet; *f. crassifolius Ser.* am Wenningbund im Kr. Sonderburg. W. C. — *L. uliginosus L. f. vestitus Lange.* Föhr: auf der Geest von Westerland-Föhr nicht selten; Tondern: an Moorgräben beim Forste Drawitt; Hadersleben: bei Gr. Nustrup u. Kolsnap. J. — *Medicago lupulina L. f. integristipula Rouy et Foucand.* In den Kreisen Hadersleben, Husum und Kiel W. C. — *Myrrhis odorata L.* Hadersleben: bei Oberjels; Eckernförde: bei Breckendorf. A. C. — *Onopordon Acanthium L.* Föhr: nördl. von Wyk. J. — *Orchis Morio L.* Apenrade: mehrfach bei Feldstedtholz und Hostrupholz, zum Teil in grosser Menge. J. — *Petasites albus L.* Apenrade: mehrfach in Menge bei Warnitz und Feldstedtholz. J. — *Peucedanum Oreoselinum Mnch.* Segeberg: am Abhang südl. von Tensfeld. S.; Hannover: um Lüneburg. R. — *Phleum pratense L. f. nodosum L.* Pinneberg: bei Tornesch. R. — *Picris hieracioides L.* Hadersleben: bei Heisagger. J. — *Pirola rotundifolia L.* Bordesholm: im Flintbeker Moor. A. C. — *P. secunda L.* Lübeck: Waldhusen. J. — *Polygonatum officinale All.* Hadersleben: Kratt bei Toftlund. A. C.; im Linnetkratt. J. — *Potamogeton mucronatus Schrad.* Föhr: in Marschgräben westl. von Alkersum.

— *Primula acaulis* × *elatior.* Plön: zwischen Oppendorfer und Rastorfer Mühle. A. C.; am Trammersee. S. — *P. acaulis* × *officinalis.* Plön: am Trammersee. S.; Apenrade: mehrfach an der Südseite der Förde an Abhängen und auf Waldwiesen. J. — *Ranunculus polyanthemos L.* Hadersleben: Kratt bei Toftlund; Tondern: bei Stadumfeld. A. C.

Rosa canina L. Im Kreise Hadersleben wurden die Formen *lutetiana Bak., glaucescens Desv., spuria Pug.* bei Eisbüll, *nitens Desv.* bei Ulfslyst, *frondosa Braun., vinealis Rip.* (det. Keller) bei Rudwatt, *Andegavensis Dés.* bei Allermühle, *edita Dés.* bei Branderup, *dumalis Bak.* bei Eisbüll und an der Simmerstedter Chaussee (hier noch eine schmalbl. Form), *firmula God.* bei Meng, *biserrata Bak.* am Königsweg (det. Keller), im Kr. Husum bei Ahrenviöl *adscita Kell.*, bei Kiel *norida Keller* u. *flexibilis Dés.* an der Schwentine durch W. C. festgestellt. — *R. coriifolia Fr.* Hadersleben: mehrfach bei Hjerting. *J. f. cimbrica Frid.* Hadersleben: an Abhängen an der Gjelsau bei Arnum, *f. glabrescens R. Kell.* Hadersleben: bei Rudwatt. W. C., *f. Bellavallis Pug.* Hadersleben: (behaarte Abänderung der *f. Bellavallis det. R. Keller*). W. C. Die typische Art in Hannover bei Harsefeld. Fitschen. — *R. dumetorum Thuill.* Alsen: bei Bro, Gammelgaard und Atzerballigholz. J. — *f. inaequiserrata Braun.* Hadersleben: bei Rudwatt. W. C., *f. semiglabra Rip.* Hadersleben: bei Erleff und am Königsweg. W. C., *f. platyphylla Christ.* Hadersleben: Aastruperweg, Königsweg, Erleff, Simmerstedter Chaussee; Kiel: Rönner Gehölz, Unterste Koppel, Sennhütte. W. C. Eine Zwischenform von *urbica* u. *hemitricha* bei Westeriis. (Hadersleben) det. Keller. W. C. — *R. glauca Vill.* Hadersleben: zw. Faustrup u. Winderup, Ulstrup, Högelund und am Kirchensee bei Wittstedt, mehrfach bei Kolsnap, Grammby, Gastrupgaard und Hjerting. J.; Apenrade: bei Arsleben. J.; Tondern: mehrfach bei Lügumkirche und Westerterp. J., bei Gallehuus. S.; Föhr: bei Boldixum und nördl. von Nieblum. J.; Rendsburg: bei Gokels. S.; Süderdithmarschen: bei Wolmersdorf. S.; Bordesholm: bei Neumünster. A. C.; Hannover: bei Harsefeld. Fitschen: *f. hispida M. Schulze* (zu *forma myriodonta Christ.*). Hadersleben: bei Rudwatt (det. Keller). W. C.; *f. subcanina Christ.* Hadersleben: am Königsweg, Woyenschaussee; Kiel: Mönkeberg: W. C. Zwischenform von *denticulata Kell.* u. *Wartmannii Kell.* an der Schwentine bei Kiel. W. C. — *R. pomifera Herrm.* Tondern: Kiefernwald bei Gallehuus. H. Schmidt, *f. recondita Christ. sbf. platyacantha R. Kell.* Sonderburg: bei Iller. W. C. — *R. rubiginosa L.* Segeberg: in der Heide bei Alt-Erfrade; Lauenburg: am Drüsensee. R. — *R. tomentosa Sm. f. cinerascens Crep.* Kiel: Rönne, Unterste Koppel, Schlüßbeck. *f. micans R. Kell.* Kiel: bei Neumühlen, *f. dumosa Pug.* Kiel: Mönkeberg; Husum: Ahrenviöl, *f. subglobosa Carion.* Hadersleben: Halk, *f. dimorpha Dés.* Hadersleben, *f. cuspidatoides Keller.* Hadersleben: bei Moltrup; Eckernförde: bei Kosel. W. C. — **Rosa Christiansenii Kupčok** = *R. glauca* × *tomentosa v. cinerascens Crép.* Hadersleben: bei Erleff, Süderotting (Galgenhoi). W. C. Vergl. Allgem. Bot. Zeitschr. 1911, Nr. 1/2, p. 6.

Rubus hypomalacus Focke. Lauenburg: am Drüsensee. R.

Über die Gattung *Rubus* berichtet Herr Fitschen: *Rubus affinis Wh. N.* Hannover: Am Dobrook und in dessen Umgebung. — *R. chlorothyrsos Focke.* Hannover: Wohlerst, Tadel bei Brest, Wald bei Bevern, Gut Cadenberge. — *R. cimbricus Focke.* Hannover: Zwischen Grundoldendorf u. Steinbek, Mühlenberg bei Harsefeld, zw. Bremervörde u. Bevern, massenhaft am Dobrook. — *R. danicus Focke.* Hannover: Häufig bei Harsefeld u. Zeven; scheint weiter nördl. zu fehlen. — *R. glaucovirens Maas.* Hannover: Mühlenberg bei Harsefeld. — *R. hypomalacus Focke.* Hannover: Harsefeld, Kakerbek, Dobrook. —

R. macrothyrsos Lange. Hannover: in der Horst bei Kakerbek reichlich. — *R. nitidus Wh. N.* Hannover: in der Umgegend von Harsefeld reichlich. — *R. pallidus Wh. N.* Hannover: bei Zeven. — *R. rectangulatus Maas.* Hannover: verbreitet zwischen Harsefeld, Zeven und Bremervörde, häufig am Dobrook und bei Cadenberge. — *R. rhombifolius Wh.* Hannover: am Mühlenberg bei Harsefeld. — *R. saltuum Focke.* Hannover: Gebüsche zwischen Wohlerst und Kl. Reith. — *R. Schleicheri Wh.* Hannover: bei Selsingen, Bevern, Bremervörde, Dobrook u. Cadenberge. Fehlt in der weiteren Umgegend von Harsefeld gänzlich. — *R. sciaphilus Lange.* Hannover: Mühlenberg bei Harsefeld, in der Horst bei Kakerbek. — *B. Selmeri Lind.* Hannover: häufig bei Altkloster, Harsefeld, Ahlerstedt, Zeven und Selsingen, seltener bei Bremervörde. — *R. vestitus Wh. N.* Hannover: Griemshorst bei Harsefeld.

Rumex crispus × domesticus. Hadersleben, Christianstal; Tondern: Gorsblock bei Norder-Lügum. J. — *R. domesticus × obtusifolius.* Hadersleben: bei Kolsnap, Gastrupgaard und Dover. J. — *Sagina apetala L.* Hadersleben: Wittstedt-Kirche. S.; Flensburg: bei Meierwick. J. — *Salix purpurea × viminalis.* Alsen: zw. Sonderburg und dem Süderholz, ursprünglich angepflanzt. Neu für Alsen. J. — *Scabiosa Columbaria L.* Plön: Abhänge bei Stadtbek. J. — *Scirpus caespitosus L. f. austriacus A. et Gr.* Lauenburg: im Schiphorster Moor. J. — *S. trichophorus A. et Gr.* Plön: im Bredenbeker Moor. J.; Bordesholm: am Sprengerteich. A. C. — *Selinum carvifolia L.* Hadersleben: Kratt bei Toftlund. A. C.; Apenrade: östl. von Arsleben. J. — *Sisyrinchium anceps L.* Stormarn: auf einem Heidefleck bei Stemwarde. S. — *Sparganium neglectum Beeby.* Apenrade: östl. von Soesfeld; Föhr: mehrfach; Hamburg: Horst in den Vierlanden. J. — *Stellaria holostea L. f. quadrifida Hirth.* Segeberg: bei Sülfeld. S.; Plön: im Rönnerholz. — *St. neglecta Weihe.* Stormarn: Meddewade u. Trenthorst; Eckernförde: Hütten, Damendorf, Kl. Wittensee u. Bistensee; Alsen: Atzerballig; Apenrade: Feldstedtholz. J. — *St. pallida Piré.* Lauenburg: Kühsen; Lübeck: Häven. Eutin: Scharbeutz, Stendorf, Sagan, Sieversdorf; Eckernförde: Barkelsby Alsen: Sarup (neu für Alsen!). J. — *Thalictrum simplex L.* Tondern: Laurup Kratt. H. Schmidt. — *Trifolium campestre Schreb. v. pseudoprocumbens f. nanum Ser.* Hadersleben: Aaroesund: Sonderburg: Wenningbund. W. C. — *Tr. repens L. f. microphyllum A. et Gr.* Kiel: W. C. — *Triticum caninum L.* Hadersleben: Allermühle. J., Gramm. S. — *Vaccinium Vitis idaea L.* Hadersleben: Kratt bei Toftlund. A. C. — *Verbascum Thapsus L.* Hadersleben: Schloßgarten zu Gramm. J. — *Veronica persica Poir.* Hannover: bei Harsefeld. Fitschen. — *V. verna L.* Stormarn: bei Glinde; Segeberg: bei Alt-Erfrade. S. — *Vicia hirsuta Gray v. eriocarpa Rouy.* Sonderburg: bei Broacker. W. C., *f. fissa Beck.* Hadersleben: bei Meng; Husum: Ahrenviöl. W. C. — *Viola canina × silvatica.* Stormarn: bei Reinbek. J. Forts. folgt.

Botanischer Verein Nürnberg. Bericht über die Tätigkeit des Vereins 1911/12.

Im abgelaufenen 25. Vereinsjahre wurde wieder fleißig an der Durchforschung unserer heimischen Flora gearbeitet und neben der Systematik hauptsächlich die Pflanzengeographie besonders berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden in 27 gut besuchten Wochensitzungen vorgeführt und besprochen. Von den erstatteten Referaten seien folgende namhaft gemacht: *Aconitum Napellus* und seine Verwandten (Schwarz). Die Bildung der Hexenbesen auf Kirschbäumen (Semler). Trockenheitsformen aus dem Jura (Meister). Neufunde im Gebiet (Heller). Pflanzen aus der Schweiz (Meister). Alpenpflanzen aus dem Allgäu und dem Ortlergebiet (Semler). Eine Pflanzen-

formationsliste aus dem unteren Nabtal (Scherzer). Sammelausbeute aus dem Engadin (Insam). Unsere Bienennährpflanzen (Honig). Floristische Beobachtungen im unteren Altmühltal (Heller). Die alpinen *Phyteuma*-Arten (Semler). Das Knoblauchsland und seine wichtigsten Kulturgewächse (Götz). Zwei Pflanzenvereine aus der fränkischen Keuperlandschaft (Heller). Wanderungen durchs Engadin (Lehner). Der Formenkreis von *Polypodium vulgare* (Semler). Das heimatkundliche Museum in Nürnberg (Schübel). Über *Rubus Traunsteiniensis* (Kaufmann). *Tetragonolobus siliquosus* bei Windsheim (Scherzer). *Archangelica officinalis* in Unterfranken und im Windsheimer Gau (Schwarz). Die Sanddünen um Neumarkt i. O. und ihre Flora (Scherzer). *Anarrhinum bellidifolium* bei Spalt (Scherzer). Neue *Rubus*-Formen (Prechtelsbauer). *Rubus persicinus* bei Amberg (Kaufmann). *Potentilla*-Formen aus unserem Gebiet (Prechtelsbauer). *Blechnum Spicant* (Semler).

Neben zahlreichen Einzelausflügen wurden fünf größere Gesellschaftsexkursionen unternommen, die wieder manchen neuen Fund brachten. Besonderer Aufmerksamkeit erfreute sich der vor mehreren Jahren angekaufte Gipshügel bei Windsheim, dessen hochinteressante Flora auf wiederholten Besuchen genau aufgenommen wurde.

Am 4. Mai des Jahres wurde zur Erinnerung an die vor 25 Jahren erfolgte Gründung des Vereins eine kleine Feier veranstaltet, die einen recht würdigen Verlauf nahm. Auch wird demnächst eine Festschrift erscheinen, die einen Rückblick auf die 25jährige Tätigkeit des Vereins, eine umfangreiche Arbeit über bayerische *Rubi* von H. Sudre und eine interessante pflanzengeographische Abhandlung über die Windsheimer Flora von Chr. Scherzer bringen wird. St. Heller.

Herbarium Gaston Gautier. Das Herbarium des hervorragenden französischen Forschers Gaston Gautier aus Narbonne, das nicht weniger als zirka 22 000 Arten in 130—140 000 Bogen und in 530 Paketen enthält, soll dem Verkaufe ausgesetzt werden. Gautier erwarb außer seinen von ihm selbst gesammelten Arten eine Reihe der schönsten und wertvollsten Sammlungen, die zum Teil mit seinem Herbar vereinigt sind, so z. B. das Herbarium Martin-Donos, Billot, Flora Galliae et Germaniae exsiccata, Schultz, Herbarium normale, Durando, Flora atlantica exsiccata, Orphanides, Flora Graeca exsiccata, Jordan, 26 Pakete von Jordan gezüchteter Hieracien, die Reliquiae Mailleanae etc. Um ein Beispiel der Reichhaltigkeit der Sammlung zu geben, sei nur das Genus Hieracium erwähnt, das 722 Arten, Unterarten oder Bastarde und 1528 Varietäten enthält. Unter den Sammlern, von denen seinerzeit Exsiccaten von Gautier erworben wurden, seien nur genannt: Becker (Ostrußland), Borgeau (Spanien), Fries (Spitzbergen etc.), Heldreich (Griechenland) Huet de Pavillon, Huter, Porta, Rigo, Lojacono, Noé, Pedro del Gampo, Reverchon, Todaro, Boissier, V. v. Janka, v. Borbás, Freyn, Gelmi, Grenier, Hackel, Huet, Mielichhofer, Savi, Sommier, Coste, Sennen, Barbey, Kotschy, Hohenacker, Schimper, Pichler etc. Die Hauptsammlung ist mit ammoniakhaltigem Sublimat vergiftet. Über die Sammlung ist ein ausführlicher Katalog vorhanden. Auskunft erteilt: M. Mue, Directeur des Contributions indirects, in Toulouse (Haute Garonne) Allée Al. Peyrat Nr. 29.

Koorders, A. — Schumacher, Frau. Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach

den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten unter Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt. Buitenzorg. Selbstverlag der Verfasserin. 7.—8. Lief. 1912.

Lief. 7 enthält 4 prachtvolle Karten betr. die Flora v. Java nebst Bemerkungen über die zum Verzeichnis gehörenden Karten und Bemerkungen über Naturschutz für botanische Untersuchungen im allgemeinen und über die in Karte Nr. 4 des »Verzeichnisses« erwähnten javanischen Waldreserven im besonderen. Die sehr umfangreiche Lief. 8 bringt eine Fortsetzung des Verzeichnisses.

Dr. A. Pulle, Forschungsreise nach Niederländisch-Neu-Guinea. Herr Dr. Pulle aus Utrecht wird eine Forschungsreise nach Niederländisch-Neu-Guinea antreten. Während seiner Abwesenheit (wahrscheinlich bis September 1913) wird Herr Professor Went in Utrecht die Redaktion des botanischen Teils der »Nova Guinea« allein führen. (Botan. Centralblatt).

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Prof. B. M. Duggar w. als Nachfolg. v. Dr. G. T. Moore z. Prof. der Pflanzenphysiologie u. angew. Botan. a. d. Univ. in Washington ernannt. — Prof. H. R. Fulton (Pennsylvania State Coll.) w. Prof. d. Bot. u. Pflanzenpathologie am North Carolina Coll. — Prof. Dr. M. Raciborski w. z. ord. Prof. u. Direktor des. Bot. Inst. a. d. Univ. in Krakau ernannt. — Dr. A. Rosenberg w. ord. Prof f. Bot. a. d. Univ. Stockholm. — Dr. G. Tischler w. als Nachf. des verstorb. ord. Prof. Geh. Hofrats Dr. W. Blasius z. etatmäßig. a. o. Prof. u. Direkt. des Bot. Instit. u. Gartens a. d. Techn. Hochschule in Braunschweig ernannt. — Dr. R. Viguier, Präparator am Museum wurde z. Maitre de Conférences de Bot. coloniale à la Sorbonne ernannt u. nebst H. Humbert mit einer Reise nach Madagaskar zum Studium der Flora und Pflanzengeographie beauftragt. — Hofrat Dr. J. Wiesner in Wien w. v. d. schwed. Akademie d. Wissenschaft Stockholm z. auswärt. Mitglied erwählt. — Dr. H. Winkler, a. o. Prof. a. d. Univ. Tübingen, w. z. Direkt. d. bot. Staatsinstituts in Hamburg ernannt.

Todesfälle. Prof. J. Arechavaleta, Direktor des Museo Historia Natural in Montevideo, am 16. Juni 1912 im Alter von 73 Jahren.

An die Herren Mitarbeiter der „Glumaceae exsiccatae".

Die Herren Mitarbeiter an den »Glumaceae exsiccatae« werden gebeten, das im Jahr 1912 gesammelte Material in Bälde an den Unterzeichneten einsenden zu wollen.

Karlsruhe i. B. A. Kneucker, Werderplatz 48.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 10. Oktober. Erscheint am 15. jeden Monats. 1912. XVIII. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich **6 Mark**	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 30. Okt.. 1912.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Zur Flora der Sandfluren.

Beim Studium der Xerophytenvereine Deutschlands erregten die Formationen auf Sandböden mein besonderes Interesse. Das Gesamtresultat dieser Arbeiten wird späterhin in einer größeren Abhandlung veröffentlicht werden, hier sei nur eine kurze Notiz wiedergegeben. In Steglitz bei Berlin hatte ich Gelegenheit, die Entstehung der Sandflurenvegetation längere Zeit zu beobachten. Dort werden die Rauhen Berge abgeschachtet, um Sand für ein Mörtelwerk zu liefern; dadurch ist im Laufe der Jahre eine Fläche jungfräulichen Bodens entstanden, deren Besiedelung mit einer Vegetation gut beobachtet werden konnte. Der Sandboden ist nicht ganz einheitlich, an manchen Stellen findet sich fast reiner Quarzsand, an anderen enthält der Sand lehmige Bestandteile. An den ersten Orten ist besonders *Corispermum hyssopifolium* bestandbildend; auf einer großen Fläche steht alle 20—25 cm ein Exemplar dieser Art, hier und da ist der Sandwegerich, *Plantago arenaria*, der im Habitus dem Wanzensamen sehr ähnelt, eingestreut;

an ein paar Stellen hat sich *Salvia verticillata* angesiedelt, diese Pflanze hat sich jedoch nur wenig vermehrt. Am Rande dieser Fläche findet sich *Salsola Kali.* Dort, wo der Sand fester, wo er lehmiger Natur ist, tritt obige Flora zurück, hier ist die Pflanzendecke dichter, *Rumex Acetosella, Weingaertneria canescens, Jasione montana, Oenothera biennis, Berteroa incana, Sisymbrium Sinapistrum (pannonicum), Euphorbia Cyparissias, Artemisia campestris* bilden hier die Vegetation. Trotz eifrigsten Suchens wurden Algen, Moose und Flechten nicht gefunden, diese Pioniere der höheren Pflanzen auf so vielen jungfräulichen Böden scheinen hier vollkommen zu fehlen. Bemerkt sei noch, daß bei *Jasione montana* und *Berteroa incana* häufig Verbänderungen konstatiert wurden.

Nach dieser Aufzählung der floristischen Elemente der Formation sei kurz auf die Ökologie obiger Sandflurpflanzen hingewiesen. Sandboden besitzt nach Warming einen sehr geringen Wassergehalt, er ist großen Feuchtigkeitsschwankungen unterworfen, er trocknet an der Oberfläche leicht aus. Diesen Verhältnissen müssen sich die Sandpflanzen in ihrer Organisation anpassen. Wir finden bei vielen von ihnen xerophytischen Bau. Besonders bei denjenigen des Flugsandes, der im Sommer sehr stark austrocknet und in dem das Niederschlagswasser leicht versickert, sind diese Anpassungen typisch ausgebildet. Die hier wachsenden Pflanzen haben das Aussehen von Rutenpflanzen, die Blattfläche ist reduziert, das Sproßsystem ist stark verzweigt, die Blätter sind dick, behaart und zeigen auch in anatomischer Hinsicht deutliche Merkmale xerophytischen Baues. Häufig findet sich im Zellsaft Anthokyan. Der spirrige Bau hat neben dem Schutz gegen zu starke Transpiration noch eine andere Bedeutung. Wie schon gesagt, wachsen die Pflanzen hier auf Flugsand, der Sand wird durch jede Luftbewegung aufgewirbelt und vorwärts getrieben, an den Pflanzen häuft er sich an, da er hier einen festen Gegenstand trifft, wo er Halt findet und sich ablagern kann. Hätten die Pflanzen nun größere Blattflächen, wäre ihr Bau weniger spreizend, so würden sie bald vom Sande zugedeckt werden; ihr Bau verhindert dies. Zwar sammelt sich an ihrem Grunde ein kleiner Sandhaufen an, der meiste Flugsand kann jedoch glatt das Sproßsystem passieren, ohne niedergeschlagen zu werden. Ein Beweis für die Richtigkeit des obigen Erklärungsversuches des spirrigen Baues von *Salsola, Corispermum* und *Plantago arenaria* liefert die Beobachtung von *Salvia verticillata*, diese Pflanze besitzt den spirrigen Bau nicht; mit ihren Blattspreiten hält sie viel Sand auf, die Folge davon ist, daß die ganze Pflanze mitunter in Sand gehüllt ist, nur der Blütenschaft ragt noch hervor. Der Sand bleibt zwar nicht lange liegen, er wird wieder fortgeweht; bald ist jedoch die

Pflanze wieder begraben. Diese Einhüllung in Flugsand ist für die Lebenstätigkeit der Pflanze äußerst hemmend, die Folge ist das kümmerliche Aussehen und die geringe Verbreitung der *Salvia verticillata* auf der Flugsandflur, während *Corispermum hyssopifolium, Plantago arenaria, Salsola Kali* gut gedeihen und sich stark ausbreiten.

Weiterhin ist bemerkenswert, daß auf der Sandflur, sowohl auf dem Flugsande als auch auf dem festen Boden die einheimischen Pflanzen zurücktreten; eingewanderte und eingeschleppte Pflanzen machen hier unseren Sandflurpflanzen erfolgreich Konkurrenz, sie scheinen gerade auf den Sandfluren unsere Flora allmählich aber sicher zu verdrängen. Es sei nur noch an das Berufskraut, *Erigeron canadensis*, erinnert, das auf manchen Sandfluren vollkommen Alleinherrscher geworden ist.

Berlin-Steglitz. Fritz Hagen.

Senecio vernalis in Süddeutschland.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Senecio vernalis Waldstein et Kitaibel Descr. et icon. plant. rar. Hung. I. 23, t. 24 (1802) = *Jacobaea incana Gilibert* Fl. lith. inch. (1781) hat sich seit seinem ersten Erscheinen auf deutschem Boden im Jahre 1822 in Nord- und Mitteldeutschland ein weites Verbreitungsgebiet erobert[1].

Ungleich seltener und später hat er sich bis jetzt in Süddeutschland bemerkbar gemacht.

Hier wurde er zuerst von Oberlehrer Lutz-Mannheim im Jahre 1884 an der Böschung des Mühlauhafens in Mannheim beobachtet und in Mitt. Bad. Bot. Ver. I. 167 (1885) als »*Senecio radiatus* Var. von *S. vulgaris L.* angegeben. Auf Grund der Nachbestimmung durch Ascherson wurde diese Angabe dann in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. IV. CLXXXV (1886) entsprechend richtig gestellt.

Während dieses Vorkommen bei Mannheim bis in die letzte Zeit ein ganz vereinzeltes blieb, faßte die Pflanze seit 1886 in der Rheinprovinz bei Kreuznach festen Fuß und griff von da im Laufe der

[1] Vgl. hierüber besonders P. Ascherson, »*Senecio vernalis W. K.*, ein freiwilliger Einwanderer in die deutsche Flora.« (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. 3/4. 159 ff. [1862]). G. Maaß, »*Senecio vernalis W. K.* in der Provinz Sachsen.« (ibid. XXVI. IX ff. [1885]). O. Appel, »Zur Bedeutung des Frühlings-Kreuz-Krautes, *Senecio vernalis*, als Unkraut.« (Arb. Biol. Abt. für Land- und Forstwirtsch. Kais. Gesundheitsamt. II. 468 f. [1902]. P. Graebner, »Die Pflanzenwelt Deutschlands.« Lehrbuch der Formationsbiologie. Leipzig 1909. 357.

Zeit auch in die benachbarten hessischen und pfälzischen Gebietsteile über[2]. Dr. Ludwig-Forbach fand sie neuerdings auch bei Saarbrücken.

In der Pfalz beobachtete sie Oberlehrer Zimmermann-Mannheim seit 1903 im Bezirk Ludwigshafen a. Rh., besonders häufig bei Oggersheim (von hier unter Nr. 30 des Fasc. I der Fl. exs. Rhen. von Dr. Voigtlaender-Tetzner ausgegeben). Seitdem hat sich *Senecio vernalis* an zahlreichen Stellen der Bezirke Ludwigshafen a. Rh., Frankenthal, Dürkheim und Neustadt a. H., vereinzelt auch in den Bezirken Speyer, Germersheim, Kaiserslautern, Kirchheimbolanden, Rockenhausen, Kusel und Homburg angesiedelt[3].

In Baden fanden ihn laut gütiger mündlicher, bzw. brieflicher Mitteilung vor einigen Jahren Kneucker am Rheinhafen bei Karlsruhe, Geh. Hofrat Klein neuerdings auf Schutt beim neuen Bahnhof Karlsruhe, auf einer Laubwaldblöße zwischen Killisfeld und Aue bei Karlsruhe und im lichten Busch- (Au-) walde zwischen Daxlanden und Forchheim jeweils in nur wenigen Exemplaren, Glück, Wagner-Heidelberg und Gerhard Zimmermann-Ludwigshafen a. Rh. an mehreren Stellen bei Wiesloch und Schwetzingen und ich selbst bei Käferthal unweit Mannheim.

Für das Großherzogtum Hessen konstatierte ihn zuerst Oberlehrer Zimmermann-Mannheim bei Worms (1906) und Viernheim, Geisenheyner im Spreitel bei Kreuznach, neuerdings Dürer auf den Feldern zwischen Hechtsheim und Bodenheim bei Mainz (1911) und auf der Höhe zwischen Ingelheim und Gaualgesheim (1912), während er ihn um Frankfurt a. M. noch nicht beobachtete (nach freundlicher brieflicher Mitteilung).

Im rechtsrheinischen Bayern wurde er bisher nur zweimal, 1904 von Vollmann[4] zwischen Seefeld und Herrsching am Ammersee und 1906 von mir am Bahndamm bei Prüfening unweit Regensburg, beobachtet.

Ebenso ist er aus Elsaß-Lothringen bisher nur von Weißenburg i. E. (Oberlehrer Goldmann 1912) und Forbach (Dr. Ludwig mindestens seit 1910) bekannt.

Aus Württemberg und Hohenzollern fehlen zurzeit noch Angaben; doch wird die Pflanze sicher auch hier noch zu finden sein. —

[2] Vgl. hierüber Geisenheyner in Deutsche Bot. Monatsschr. V. 73 (1887); XXII. 44 ff., 54 ff., 149 f. (1911).

[3] Vgl. Poeverlein in Pfälz. Heimatkunde. VIII. 127 ff., 165 (1912), (Sonderabdrücke dieser Arbeit stehen beim Verfasser gerne zur Verfügung); Grimm in Prakt. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz. X. 108 f. (1912).

[4] Mitt. Bayer. Bot. Gesellsch. I, 34. 449 (1905).

Für die benachbarte Schweiz ist sie bisher nur bei Zürich angegeben (Naegeli-Thellung in Vierteljahrsschr. Naturf. Gesellsch. Zürich. LI. 225 ff. [1905]). —

Schließlich möge nicht unerwähnt bleiben, daß Kneucker am Rheinhafen bei Karlsruhe auch den Bastard *Senecio vernalis* × *vulgaris* = *S. Weylii Vatke* unter den Eltern beobachtete. Von weiteren Bastarden der Art sind noch solche mit *S. silvaticus* und *viscosus* bekannt geworden, von Formen eine solche mit weißlichen Strahlblumen (Ascherson in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. 1870. XIII f.), eine *var. eradiatus* und eine *var. Aschersonii Strähler* in Deutsche Bot. Monatsschr. XII. 45 f. (1894), die er früher (ibid. X. 87; XI. 42) als Bastard mit *S. silvaticus* ansprach.

Der Monte Ossero auf Lussin.

Floristische Skizze von Dr. Joh. Hruby. Mit Tafel II.

(Schluß).

Ein interessanter Punkt auf der Route St. Giacomo—Neresina ist Bardo (auch Brdo). In der offenen Macchie wachsen hier *Orchis coriophorus, Ophrys apifera, Thesium divaricatum, Silene italica, Delphinium Staphysagria* (auch am Aufstieg zum Mt. Ossero), *Saxifraga tridactylites, Astragalus illyricus, Stachys serotinus, Genista dalmatica, Inula hirta.* In Süßwassertümpeln kommen daselbst *Potamogeton crispus, natans* und *trichoides, Heleocharis palustris* und an Gräben *Arum maculatum* (s. str.) vor.

Je mehr wir uns Neresina nähern, desto dichter und höher wird zur Linken gegen den Fuß des Mt. Ossero hin die Macchie; *Quercus pubescens* und *coccifera* sind hier nicht selten, ebenso *Osyris alba, Acer campestre, Laurus* (hier in Menge), selbst *Lonicera Xylosteum, Evonymus europaea, Ligustrum vulgare* (bis auf den Mt. Ossero), *Fraxinus Ornus* (ebenso) und *Pinus Pinea* (vereinzelte stattliche Bäume) treten in den Verband der immergrünen Buschformation ein. Die Zahl der Kräuter wird durch einige interessante Arten wie: *Brachypodium caespitosum, Bromus intermedius, Ornithogalum umbellatum, Ophrys atrata, arachnites* und *cornuta, Spiranthes autumnalis, Ruscus Hypoglossum, Lathyrus Cicera* und *megalanthus, Medicago apiculata, Polygala nyaeensis, Symphythum bulbosum, Verbascum phlomoides, Althaea cannabina* (vereinzelt), *Linaria vulgaris, Sternbergia lutea, Globularia Willkommii, Chrysanthemum Leucanthemum, montanum Scorzonera villosa, Centaurea cristata* und *Tommasinii* u. a. vermehrt. Um die Häuser wuchern außer der Mehrzahl jener schon oben angeführten

Ruderalpflanzen Lussinpiccolos *Phytolacca decandra* (kult. und selten verw.); *Chenopodium opulifolium, ambrosioides; Atriplex hortense; Amarantus silvester, prostratus, Bryonia dioica* (in Hecken); auf dürftigen Weideplätzen kommen *Plantago Cornuti* und *Bellardi, Pulicaria dysenterica* und *Marrubium vulgare* (auch in der Macchie bis unter den Mt. Ossero), auf Kulturland *Iris germanica, Gladiolus communis, segetalis* (und andere Gartenflüchtlinge), *Vaccaria parviflora* und *Asperula arvensis* neben den allgemein verbreiteten Elementen dieser Lokalitäten vor. *Celtis australis* und *Ulmus campestris* werden häufig kult.; ob die Weinrebe *(Vitis vinifera)*, die in der Macchie so häufig vorkommt, wirklich wild ist und nicht verw., sei dahingestellt.

Auf der Straße von Neresina nach Ossero (auf der Insel Cherso) wandern wir knapp am Meeresstrande hin; hier finden wir *Glyceria conferta, Juncus acutus, Suaeda maritima, Salsola Kali, Spergularia salina, Statice Limonium* und *cordata, Plantago Lagopus, Artemisia coerulescens* und die gewöhnlichen Repräsentanten der Meerstrandsvegetation, knapp vor der Ortschaft Ossero noch *Lagurus ovatus* und *Carex distans.*

An Mauern im Orte Ossero wuchert unter und mit den schon für Lussin angegebenen Arten *Corydalis acaulis.* Um die Häuser fallen *Ecballium Elaterium, Asperugo procumbens, Onopordon illyricum, Micropus erectus, Melissa officinalis (var. villosa), Verbascum sinuatum* und *Blattaria, Hyoscyamus albus* als häufige Ruderalpflanzen auf; in Gräben nächst dem Orte wachsen unter andern *Carex vulpina* und *Juncus Gerardi,* am Strande *Aparagus scaber.* Der seichte Meeresboden zeigt eine ähnliche Algenvegetation wie die Bucht Kovcanja.

Von der Ortschaft Ossero aus führt der Weg durch ziemlich schüttere Macchie und über Felsheiden zunächst zur Biela gora (Radiboj-Trisic) und weiter bis zum Fuß des Ossero-Zuges. In den Bestand der Macchie treten hier *Rosa dumalis* und *rubiginosa, Ulmus campestris* und *Sambucus Ebulus; Osyris alba* und *Euphorbia Wulfenii* sind häufig. Überdies wachsen hier *Lamium maculatum, Salvia officinalis* (hier massenhaft), *Potentilla pedata* (auch am Westabhange des Mt. Ossero!), *Alyssum montanum, Scabiosa hybrida* und *integrifolia, Melampyrum barbatum, Vesicaria sinuata, Colchicum autumnale, Astragalus Mülleri.* In einem Quellbächlein kommt *Ranunculus aquatilis* vor. Am Aufstieg am Ostabhange zum Mali Kalek: Zunächst Macchie und Grastriften, dann Steinhalden mit Steineichen, Silberlinden, Wachholdern u. s. f., ferner *Fraxinus Ornus, Prunus Mahaleb, Rhamnus rupestris, Colutea arborescens, Ceterach offinarum, Salvia officinalis, Mercurialis ovata, Dianthus silvestris, Silene inflata, Dorycnium suffruticosum, Hieracium sabinum.*

Auf Steinriegeln hier wie zumeist auch schon am Wege über die Biela gora überrascht uns eine prachtvolle, wenn auch nicht zu artenreiche Flechtenflora, deren Elemente wir z. T. auch sonst auf der Insel wiederfinden[7], es sind dies vorzüglich: **Lecidea crustulata*, **monticola*; **Caloplaca (Gasparinia) Heppiana, Callopisma pyraceum; Lecanora (Aspicilia) coronata, Buellia Dubrjana* und *Verrucaria dolomitica (?)*. — Diese Flechten fand ich alle zusammen auf einem Felsblock. — *Lecanora crassa var. mediterranea* (auch bis auf den Mt. Ossero), *atra var. calcarea, Toninia (Thalloedema) coeruleo-nigricans* (auf Erde), *Verrucaria (Amphiloma) veronense, parmigera*, **mauroides* (mit *Placynthium septatum*), *nigrescens*, **Placynthium triseptatum (?), Arthopyrenia (Acrocordia) conoidea* (mit *Petractis clausa*), *Blastenia (Protoblastenia) rupestris var. calva* (mit *Lecidea-Biatora-monticola*), *Xanthoria parietina var. aureola* (weite Flächen einheitlich überziehend). Auf bloßer Erde in der Macchie fand ich *Cladonia furcata f. racemosa* und *f. pinnata* (überall, auch am Westabhange des Mt. Ossero bei zirka 400 m, bei Liški, am Mt. Asino u. s. f.); **Cladonia foliacea v. convoluta* (= *endiviaefolia*), weite Flächen überziehend (schön auch im Gebiete Slatina, überhaupt auf der ganzen Insel); *Collema turgidum f.*? Ärmer an Arten ist die Moosflora: *Ceratodon chloropus, Trichostomum nitidum, crispulum, Tortella squarrosa, Tortula marginata* (selten!), *Funaria mediterranea, Bryum provinciale* und *murale, Leptodon Smithii, Fabronia pusilla, Habrodon perpusillus, Enthostodon curvisetus, Eurynchium circinnatum, meridionale, striatum* (am Osthange des Mt. Ossero), *Rhynchostegium tenellum, confertum, megapolitanum, Rhynchostegiella tenella, Hypnum cupressiforme, molluscum, purum, Fossombronia pusilla, Madotheca laevigata, Frullania dilatata* sammelte ich auf der bloßen Erde in der Macchie unter den Büschen und auf den Stöcken, sowie in erdgefüllten Spalten der Steinriegel[8].

Am Hochkamm bildete *Juniperus Oxycedrus* und *macrocarpa* die Knieholzregion; *Salvia officinalis* herrscht vor. *Oryzopsis virescens, Helianthemum vulgare, Muscari botryoides, Senecio rupestris, Allium sphaerocephalum var. albiflorum* ragen hie und da zwischen den Steinblöcken auf.

Der Westhang des Mt. Ossero-Zuges weist eine viel reichere Flora auf als der Osthang; unter der Gipfellinie wachsen zerstreut Büsche von *Rhamnus rupestris, Prunus Mahaleb, Phillyrea argentea, Juniperus*

---

* Diese Flechten sammelte ich auch um Pola (Fisella, Verudella u. a. O.).

7 Herr Schulrat Steiner-Wien hatte die Güte, mein gesammeltes Flechtenmaterial zu bestimmen, wofür ich ihm hier nochmals herzlichst danke.

8 Herr Dr. Professor V. Schiffner-Wien hatte die Güte, mein auf Lussin gesammeltes Moosmaterial durchzusehen, wofür ich ihm hiermit herzlichst danke.

Oxycedrus und *macrocarpa*. Auf den Steinhalden kommen *Alsine verna* (bis ans Meer), *Allium flavum, Alyssum medium* (massenhaft), *Sedum ochroleucum, Aethionema saxatile, Hutchinsia petraea* fort; tiefer unten beginnt die geschlossene Macchie, zumeist aus *Juniperus*-Arten, *Quercus Ilex* und *Viburnum Tinus* zusammengesetzt; überdies finden wir *Myrtus communis, Rosmarinus officinalis* (namentlich im „Rosmarintal“), *Osyris alba, Lonicera etrusca, Pirus domestica, Spartium junceum, Rubus Lloydianus (= tomentosus f. glabratus Focke), Ostrya carpinifolia* (vereinzelt) und die allgemein verbreiteten Macchiensträucher (vergl. Macchie am Mt. Asino und bei Neresina) vertreten. Von der Begleitflora seien erwähnt: *Argyrolobium argenteum, Genista dalmatica, Saxifraga tridactylites, Clematis Flammula (*und *var. maritima), Vitalba, Cardamine maritima, Lactuca perennis* und *viminea, Carex Halleriana var. lussinensis, Taraxacum officinale var. taraxacoides, Festuca ovina* und *duriuscula, Valerianella olitoria, Orchis coriophorus;* auf Steinhalden: *Campanula pyramidata, Sedum album var. lussinense, Draba muralis, Vesicaria sinuata* u. a. Auf Wacholder schmarotzt *Viscum Oxycedri;* auf dürren Ästen kommt *Lecidea olivacea* vor.

Hochinteressant sind die steilabfallenden, oft senkrechten Felswände in mittlerer Höhe am Westhange; von den Blütenpflanzen, die in Felsritzen und auf schmalen Absätzen ein kümmerliches Dasein führen, seien genannt: *Ephedra nebrodensis, Sesleria interrupta, Asphodelus luteus, Iris illyrica, Cephalanthera ensifolia, Epipactis microphylla* (diese beiden Arten auch in der Macchie), *Dianthus ciliatus, tergestinus var. lussinensis* (hält die Mitte zwischen *D. ciliatus* und *tergestinus*), *Alyssum medium, Vesicaria sinuata, Biscutella hispida, Arabis Turrita, Hedraeanthus tenuifolius* (spärlich auch am Mt. Asino, bei St. Giacomo und Neresina), *Hieracium stupposum, Allium Ampeloprasum.* Auch die Flechtenflora ist reich entwickelt.

In den tieferen Lagen am Westhange tritt in der Macchie *Juniperus phoenicea* auf, ferner finden wir hier *Ligustrum vulgare, Rhamnus intermedia, Satureja montana,* von Kräutern *Linum strictum var. spicatum, Cnidium apioides, Bunium divaricatum, Onosma Visiani, Cuscuta Epithymum, Symphytum tuberosum, Calamintha Acinos var. villosa, Ervum Lenticula.* Stellenweise tritt eine *Collema* (steril, vielleicht *multifida* massenhaft auf, noch am Gipfel Mt. Ossero). In einem Tümpel mit Süßwasser fand ich *Potamogeton natans* und *Chara foetida f.?* In Gräben gegen den Fuß hin soll *Arum maculatum (sensu stricto!)* vorkommen.

In der Mulde zwischen dem Gipfel des Mt. Ossero und des St. Nicolo tritt eine Gesellschaft von Pflanzen auf, wie sie die höheren Lagen Istriens (Mt. Maggiore) oder die südlichen Alpenländer aufweisen;

so *Galanthus nivalis, Crocus variegatus, Corydalis solida, Arabis Turrita, Viola canina (ssp. praecox, Geum urbanum, Moehringia trinervia var. pumila, Carex digitata, Lactuca muralis* u. a., mit diesen auch *Cytisus spinescens, Valeriana tuberosa, Acer monspessulanus* (auch am Westhange). Von Moosen sammelte ich hier: *Bryum caespiticium, erythrocarpum, murale; Mnium affine, cuspidatum, Anomodon viticulosus, Cylindrothecium Schleicheri, Brachythecium velutinum, Scleropodium purum, Hypnum* (steril).

Anhangsweise seien hier einige interessante Pflanzen von der Insel Sansego und vom Eiland Zabodacki angeführt.

Auf Sansego: *Equisetum ramosissimum, Andropogon pubescens* (im Hafen), *Typhoides arundinacea, Erianthus ravennae, Imperata cylindrica, Lolium linicolum, Cyperus longus, Chenopodium album, Medicago litoralis* und *rigidula, Ammi majus, Samolus Valerandi, Chlora serotina, Stachys rectus Hieracium barbatum* und *umbellatum f. putata.*

Auf Zabodacki: *Cytinus Hypocistis, Dianthus ciliatus, Eryngium amethystinum, Passerina hirsuta, Cynanchum fuscatum, Cichorium pumilum, Allium Coppoleri.*

Zum Formenkreis von Veronica Anagallis L. und Ver. aquatica Bernhardi.

Von Ernst Krösche in Stadtoldendorf.

(Schluß.)

III. ***Subsp. ambigua mh. nov.***

Stiele der reifen Kapseln ± schräg aufwärts gerichtet, kaum oder bis fast stark gekrümmt, daher reife Fruchttraube wenig bis mäßig gespreizt; mittlere Stengelblätter elliptisch bis länglich-lanzettlich, spitz; Kapseln etwas spitz oder stumpf.

Formen:

a) ***decipiens mh. nov.*** Kapsel meist 3—3,5 mm breit und lang, eirundlich, am oberen Ende oft etwas spitz, nicht oder kaum ausgeschnitten, sehr oft kurz (nur 3 mm) gestielt; Kapselwände nicht sehr straff gespannt; Kelchzipfel oft ganz oder fast rhombisch-lanzettlich, ± spitz; Krone blaß rötlichlila mit rötlichlila Linien; Traube meist nur an den Blütenstielen bis zum Kelchgrunde mäßig drüsig. Hierzu: ***lusus stenophylla mh. nov.*** Blätter schmal, untere oft lineal-lanzettlich.

West-Braunschweig; in Quellen.

b) ***parvicapsulata mh. nov.*** Kapsel 2—3 mm breit und lang kreisrund oder rundlich, nicht oder kaum ausgeschnitten, meist mit 4 mm langem Stiele; Kapselwände nicht sehr straff gespannt, aber auch

nicht schlaff; Kelchzipfel meist lanzettlich, ± spitz; Krone blaß blaulila mit blaulila Linien; Traube kahl oder mit einzelnen Drüsenhaaren am oberen Blütenstielende.

c) Die Beobachtungen über eine kahle Form mit Blättern, die oft eine stärkere Verbreiterung haben als a und b, mit rhombisch lanzettlichen, scharfspitzigen Kelchzipfeln, blaß rötlichlila Kronen und rundlichen, etwas ausgeschnittenen Kapseln konnten, da bislang nur verkümmerte Früchte vorhanden waren, nicht abgeschlossen werden.

Standorte von b und c wie bei a.

Species Veronica aquatica Bernhardi.

Formen:

a. *typica.* Kapsel rundlich-elliptisch (konf. Willkomm, Garcke, Aschs. et Gr., Buchenau u. a.; Sturms Fl. v. Deutschl. länglich-rundlich), länger als der Kelch; Kapselwände?; Krone weißlich, rötlich oder (nach Sturms Fl., 2. Aufl.) lila. Synonym: *Ver. Anagallis γ. rosea Ducom., pseudoanagalloides Grenier, β. villosa Bunge, var. pallidiflora Čel.* 1867, *var. glandulifera Čel.* 1877, *Ver. salina Schur., var. anagalloides C. Koch.*

Hierzu: *var. dasypoda Uechtritz.* Stengel am Grunde mit gekräuselten, ± zottigen Haaren, *var. glandulifera Čel.* Infloreszenz ± drüsig, *var. levipes Beck.* Pflanze kahl.

b) ***laticarpa mh. nov.*** Kapsel breiter als lang, 3,5—4 mm breit und 3—3,5 mm lang, breit-eiförmig bis breit-viereckig-eiförmig, meist so lang wie der Kelch, mitunter etwas länger oder kürzer; Kapselwände straff gespannt; Krone (flachgedrückt gemessen) 5—6 mm breit, weißrosa mit rosa Linien, mitunter mit schwachem, bläulichem Hauche.

Hierzu: ***sterilis mh. nov.*** Kapsel selten von normaler Größe, meist klein oder sehr klein; Same verkümmert, mit weißlichem Belage (durch Schmarotzerpilz?); Krone 6—7 mm breit, weißrosa bis blaß blaulila mit dunkleren Linien; Kelchzipfel zuletzt weniger breit; Blätter verbreitert, unterste mehr gestielt; Traube mitunter fast kahl oder kahl; Stengel oft höher; Blütezeit oft länger. ***lusus acuminata mh.*** Kronzipfel nicht stumpf oder stumpflich, sondern sauber geschnitten zugespitzt. ***lusus pilosa mh.*** Stengel streckenweise, besonders im unteren Teile mit ± wagerecht abstehenden, dünnen Haaren bedeckt.

West-Braunschweig; auf feuchtem Lande.

Die auffällige *sterilis* erweckt, besonders bei bläulichen Kronen, bei fast kahlen Trauben, und wenn die Eigenschaften der Standortsform *limosa* hinzukommen, sehr den Eindruck eines Bastardes. Aber die Tracht der Traube und die Form der Kapsel zeigten nicht die geringste Hinneigung zu der *subsp. gen. f. procerifolia,* die an den Standorten für eine Kreuzung mit *f. laticarpa* in Betracht kommen kann. Nicht unmöglich ist aber auch, daß die Abweichungen, außer der Kronen-

farbe, die Folgen der Einwirkung eines Sterilität erzeugenden Schmarotzerpilzes sind, der eine Vergrößerung der Krone, Verlängerung des Stengels und der Blütezeit verursacht und die Entwicklung der Kapsel und die Verbreiterung des Kelches nach der Blütezeit zum Stillstand bringt. Sturms Flora kennt für die *Ver. aquatica* auch »lila Blumen«. Es kann nun Zufall sein, daß hier in West-Braunschweig die bläuliche Krone nur bei sterilen Pflanzen angetroffen wurde. Doch bleibt bei der zweiten Annahme übrig, die Form der Blätter zu erklären.

Wenn auch die Kronzipfel, die meist stumpf oder stumpflich angetroffen wurden, mitunter eine schwache Neigung zu einer Zuspitzung hatten, so waren sie doch nie so schön geschweift zugespitzt wie bei *l. acuminata.*

Bei einzelnen Exemplaren der *f. laticarpa* tritt vorübergehend eine etwa 1 mm lange, zarte Behaarung auf, die sich erst bei dem Trocknen etwas kräuselt *(l. pilosa).* Die Beobachtungen über diese meist wagerecht abstehende Bekleidung machen den Wunsch berechtigt, daß die gekräuselte, kurzzottige *var. dasypoda Uechtritz* auf Genauigkeit der Beschreibung und Wert der Form nachgeprüft werden möchte.

Der *var. laticarpa* scheint die Pflanze Buchenaus (Kritische Nachträge 1904) nahestehend zu sein, die, falls die Kapseln breiter als lang sein sollten, eine kahle Form darstellen könnte.

Folgende teratologische Erscheinungen wurden bei *Ver. Anag.* und *V. aquatica* bemerkt:

1. Blätter abwechselnd all- oder seltener einseitig; zu 2 einseitig und dabei ± zusammengewachsen.
2. Untere Brakteen an einzelnen Trauben blattartig verbreitert.
3. Fasciation zweier Blütenstiele mit halb zusammengewachsenen Kapseln.
4. Kelchzipfel zu 5 und mehr, vereinzelt mit einem seitlichen Zahne; an sterilen Blüten oft vergrößert.
5. Kelchzipfel zu 5 bis mehr; dabei mitunter strahlig-symmetrisch.
6. Einzelne Kapseln 3- bis mehrfächerig, Fächer dabei gleich oder ungleich.
7. Trauben büschelig gehäuft, dabei oft kurz; Blütenstiele dichter stehend, mit kleineren Kapseln.

Nachtrag.

Das Auffinden neuer Exemplare der *V. aqu. var. laticarpa f. sterilis* an den alten Fundstätten und die Durchsicht der in liebenswürdiger Weise von ihrem Verfasser, P. Junge-Hamburg, zur Verfügung ge-

stellten Studie über *Ver. aqu. Bernh.* (Sonderabdruck d. Bot. Ver. d. Pr. Brandenburg LIII, 1911) veranlassen nach Fertigstellung der Korrekturbogen noch einige Bemerkungen:

Die Vermutung, daß *f. sterilis mh.*, die bei blaßroten Kronen nicht mit gleichfarbiger *V. Anag. subsp. genuina mh.* verwechselt werden darf, ein Kreuzungsprodukt zwischen *Ver. aqu. var. laticarpa mh.* und *V. Anag. subsp. gen. f. procerifolia mh.* sein könne, hat durch diesjährige Pflanzen, die sich durch Übergänge auch bei der Traubentracht, bei der Kapsel und bei den Blättern, sowie durch Verringerung des purpurbräunlichen Hauches auffällig machten, an Wahrscheinlichkeit sehr gewonnen. Ist aber *f. sterilis*, mit der wohl die *f. coerulea Junge* zu verknüpfen ist, ein Blendling, so ergibt die Merkmalskombination der übrigen Formen ein weniger bestreitbares Artenbild der *Ver. aquatica.*

Es ist nicht unmöglich, da das Erscheinen mancher Formen während einer Reihe von Jahren nicht selten auffällig schwankt, daß der eine Blendlingserzeuger im nächsten Sommer am Standorte nicht auffindbar ist. So wurde z. B. im Gelände eines seit Jahren ausgetrockneten Teiches, wo 1911 viele Hunderte der *var. laticarpa* und der *f. procerifolia* durcheinanderstanden, in diesem Sommer die *f. proc.* fast gar nicht, die *f. laticarpa* in vermehrter Anzahl und *f. sterilis* in mehreren Exemplaren angetroffen.

Die von Junge als *obtusifolia nov. var.* beschriebene Pflanze zeigt alle Eigenschaften der eingangs unter Punkt 10 gekennzeichneten allgemeinen Standortsform *limosa,* die bei allen Subspezies von *V. Anag.* und bei *var. laticarpa* mit gleichzeitiger und späterer Blütezeit bemerkt wurde. Verpflanzungen der *var. acutifolia Junge* und *obtusifolia Junge* auf gleiche Standorte würden nach meiner Erfahrung wahrscheinlich schon im folgenden Jahre die zunächst recht auffälligen Unterschiede zum Verschwinden bringen, womit der geringe Wert der Form erwiesen wäre. E. K.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

(Fortsetzung.)

Platanthera bifolia Rchb. **var. nudicaulis G. Beck. approx.* Hierher beziehe ich trotz des Vorhandenseins eines brakteenartigen Stengelblattes eine niedere, zarte, schmalblättrige Pflanze, die ich auf der Moorwiese am Werdenberger See, sowie vor Jahren im Hochmoor am Seefelder See bei Innsbruck fand.

Gymnadenia conopea (L.) R. Br. ***var. densiflora Fr.* Zwei Exempl. am Gschnoner Jöchl bei Neumarkt (leg. Pfaff, rev. M. Schulze). Stengel 65—75 cm hoch, Blütenähre 17—20 mm lang.

Nigritella Heufleri Kerner. Am Hochgerach (Kaiser).

Ophrys fuciflora (Crantz) Rchb. Zahlreich an einer Stelle der Frastanzer Au (Kaiser), neu für das Illtal; Brederis-Koblach (stud. Jos. Amann); auf der Heidewiese ober Schaan, neu für Liechtenstein.

O. apifera Huds. Am Hange ob Triesen neben *Laserpitium latifolium, Veratrum* usw.!! neu für Liechtenstein; zahlreich auf einer Heidewiese bei der Station Thüringen-Ludesch. In Amerlügen bei Feldkirch (770 m) zahlreich auf einer feuchten Wiese unter dem Schulhause und einzeln hinter dem Tobelhause im Saminatal (Lehrer Ferd. Netzer nach Mitteilung Kaisers), am Fallakobel bei Dornbirn (Schwimmer).

O. muscifera Huds. Bei Stuben am Arlberg, 1400 m (Gradl).

Spiranthes aestivalis (Lam.) Rich. Ganz vereinzelt auf Sumpfboden ober Gallmist an der liechtenst. Grenze.

Pseudorchis Loeselii (L.) Gray. Ebenda sparsam.

Epipogium aphyllun (Schm.) Sw. Ein Stück am Wege von Fulpmes nach Waldrast im August 1910 von stud. Konrad Atzwanger gefunden.

**Salix hastata L. × nigricans Sm. (S. Blyttiana Anderss).* Mit *S. hastata* durch Kaiser vom Hochgerach überbracht.

S. purpurea L. > × grandifolia Sér. (S. austriaca Host.).[3] Am Alfenzbach ober Stuben.

**S. cinerea L. × nigricans Sm. (S. vaudensis Schleich.).* Ziemlich zahlreich auf den Sumpfwiesen vor Bangs am Rhein mit **S. cinerea L. × < Caprea L. (S. Reichardtii Kerner).*

***S. nigricans Sm. > × aurita L. (S. coriacea Forb.)* Ebenda.

**S. nigricans Sm. × Caprea L. (S. latifolia Forbes).* Göfis (Kaiser).

**S. daphnoides Vill. × nigricans Sm. (S. inticensis Huter).* In einem ♂ Exempl. in der Frastanzer Au (Kaiser).

S. Caprea L. × grandifolia Sér. In der Form *S. macrophylla Kerner* an der Alfenz ob Stuben und gleichfalls bei 1400 m ober Azmoos gegen Palfries.

**S. aurita L. × repens L. (S. ambigua Ehrh.).* Am Bödele bei Dornbirn in der Richtung gegen den Geiskopf.

Alnus pubescens Tausch (= A. glutinosa Gaertn. × incana Willd.). Im Talferbett bei Bozen neben den Stammarten (Pfaff).

3 Die von mir gesammelten Weiden wurden zumeist von Poell eingesehen und meine Bestimmungen bestätigt.

Betula pubescens Ehrh. ***var. urticifolia Spach.* Neben einer ganz kleinblättrigen Form der Art angenähert an den Eislöchern bei Eppan (Pfaff).

Castanea sativa Mill. Im Walde ober Gampelin bei Frastanz (also schattenseitig!) — vgl. oben *Tamus communis* — vier Stämme von 20—35 cm Durchmesser, außerdem noch zwei junge Exemplare im Alter von 5—6 Jahren (Kaiser). Dieses Vorkommen der Edelkastanie mitten in dem von menschlicher Pflanzung anscheinend unberührten Walde ist durchaus rätselhaft und vergleicht sich mit älteren Angaben von den anschließenden Standorten Nenzing und Bürserberg der linken Illtalseite. Sonst wurde außer ganz jungen Exemplaren nur noch von Prof. Gradl ein ursprünglich wohl kultiviertes Exemplar von 27 cm Stammdurchmesser am Waldesrand nächst dem Schallerhof am Ardetzenberg bei Feldkirch ausfindig gemacht, das ich am 18. Oktober des letzten abnorm heißen Jahres mit einigen fast brauchbaren Früchten antraf. Alte Balken aus Kastanienholz werden noch in Feldkirch (hier vom Ardetzenberge stammend), nach Kaiser in Röthis, Göfis usw. getroffen, also auch in Orten, wo heutzutage keine Spur einer Edelkastanie mehr zu finden ist, welche Tatsache doch wohl kaum anders als durch Verschlechterung des Klimas, das nach Abholzung vieler Wälder zumindest grelleren Extremen zuneigen muß, erklärt werden kann[4].

(Forts. folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Fedtschenko, Boris u. Fleroff, Alexander, Rußlands Vegetationsbilder. 1. Serie. Heft 3 und 4. St. Petersburg. 1908 und 1911. Russischer Text 9 + 25, deutscher Text 8 + 19 Seiten. 6 + 7 Tafeln. Format 21 : 29 cm. Preis des 3. Heftes 5 und des 4. Heftes 6 M. u. für die Abonnenten für alle 4 Hefte der 1. Serie 12 M. 50 Pfg. Zu beziehen durch die beiden Verfasser am kaiserl. Botan. Garten in St. Petersburg oder durch Friedländer & Sohn in Berlin, Oswald Weigel u. Max Weg in Leipzig oder Wesley and Son in London.

Mit diesen beiden Heften ist die 4. Serie abgeschlossen. Außer den prächtig ausgeführten Tafeln bringt das Heft 4 auch noch Textbilder. Heft 3 enthält Vegetationsbilder aus dem Amurgebiet, Heft 4 aus dem Urwald des Transbaikalgebietes. Die Besprechung der Hefte 1 u. 2 erfolgte im Jahrgang 1907, p. 105. A. K.

[4] Vgl. H. Hausrath, Pflanzengeographische Wandlungen in der deutschen Landschaft. Leipzig 1911. Kurz vor der Korrektur dieses Artikels erhielt ich durch die Güte des Autors die auch für unser Gebiet sehr wichtige Abhandlung von Th. Schlatter »Die Kastanie im Kanton St. Gallen«, welche die Frage über die Heimatberechtigung der Kastanie im genannten Gebiete unentschieden läßt, jedoch selbstverständlich auch die Ansicht Christ's erwähnt (S. 20 f.), daß die Kastanie am Nordfuß der Alpen heimisch sei. Warum sollte in der Feldkircher Gegend, wo *Staphylea*, *Asperula taurina*, *Tamus communis*, *Ophrys apifera*, *Asplenium Adiantum nigrum* usw. heimisch sind, nicht schließlich auch die Edelkastanie einmal heimisch gewesen sein und es noch sein? Schlatter erwähnt auch (S. 10) für das oben aufgeführte Röthis in Vorarlberg einen 1811 und 1834 genannten Weinberg mit Namen »Kästenholz«.

Schlechter, Dr. Rud., Die Orchidaceen von Deutsch-Neuguinea. In Beihefte« zu: Fedde, Repertorium spec. nov. regni veget. Verl. von Dr. Fr. Fedde in Berlin-Wilmersdorf, Weimarsche Straße 3, I. Heft 5—8. 1912. p. 321—640. Preis pro Bogen für Abonnenten 70 Pf. und für Nichtabonnenten 1 M.

In den vorliegenden 4 Heften werden von den Genera Aglossorrhyncha 5, Podochilus 10, Chilopogon 3, Appendicula 27, Cyphochilus 6, Lectandra 2, Bromheadia 2, Acanthephippium 1, Phajus 6, Colanthe 23, Aulostylis 1, Spathoglottis 11, Plocoglottis 10, Pachystoma 2, Eulophia 5, Geodorum 1, Cadetia 22 und Dendrobium nicht weniger als 253 Arten behandelt. A. K.

Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. 53. Jahrgang. 1911. Schalow, E., Über die Stromflora des Brieger Kreises. — Schulz, O. E., Neue Beobachtungen im Kreise Zauch-Belzig. — Schalow, E., Über die Rosen von Rüdersdorf. — Römer, Fritz, Zur Flora von Alt-Draheim bei Tempelburg im Kreise Neustettin (Pommern). — Derselbe, Zum Vorkommen von Carex cyperoides L. in Hinterpommern. — Stiefelhagen, Heinz, Scrophularia ningpoënsis Hemsl. — Loesener, Th., Nachruf auf Max Gürke. (Mit Bildnis.) — Junge, P., Veronica aquatica Bernh. im Gebiet der Unterelbe und Schleswig-Holstein. (Mit 1 Kartenskizze.) Loesener, Th., Plantae Selerianae, VII. — Decker, P., Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz. — Loesener, Th., Über eine Bildungsabweichung bei Aesculus. (Mit Textfiguren.) — Zschacke, Herm., Vorarbeiten zu einer Moosflora des Herzogtums Anhalt.

Mitteilungen der Bayerischen Botan. Gesellschaft. Nr. 23/24. 1912. Vollmann, Franz, Die Vegetationsverhältnisse der Allgäuer Alpen.

Bergens Museums Aarbog. 1911. Heft 1. Hagen, Oskar, Über die resultierende phototropische Lage bei zweiseitiger Beleuchtung. (Mit 1 Tafel u. 3 Textfig.) — **Heft 2.** Selland, S. K., Floristiska undersøkelser: Hardanger III. **Heft 3.** Enthält keine botanischen Arbeiten.

Bulletin de Géographie Botanique. 1912. Nr. 274. Olivier, H., l'abbé, Les Pertusaria de la Flore d'Europe. — Léveillé, H., Les Circaea.

La Nuova Notarisia. 1912. p. 109—164. Mazza, A., Saggio di Algologia Oceanica. — Boergesen, F., Two crustaceous brown algae from the Danish West Indies. — Litteratura phycologia. — **p. 165—222.** Mazza, A., Wie in vorig. Nummer. — Dott. Luigia Cuoghi Costantini, Osservazioni critiche intorno l'Euzoniella incisa (J. Ag.) Falk. (con 2 tavole). — Litteratura phycologia.

Magyar. Botan. Lapok. Nr. 5/8. 1912. Halàcsy, E. de, Supplementum secundum Conspectus Florae Graeçae. — Vierhapper, Dr. F., Ein neuer Soldanella-Bastard aus der Hohen-Tátra. — Vončina, V., Beitrag zur Flora von Dalmatien.

Royal Botan. Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous information. 1912. Nr. 6. Massee, G., Fungi exotici XIV. — Cotton, A. D., Marine Algae from the North of New Zealand and the kermadecs. — Contributions to the Flora of Siam. — Diagnoses Africanae. XLIX. — Bean, W. J., Some Gardens and Parks in S. Europe. — Cotton. — Miscellaneous Notes. — **Nr. 7.** Stape, O., Elephant Grass. — Accession of Tropical African Plants from 1907 to 1912. — Dallimore, W., Visit of the Royal Scottish Arboricultural Society to Deeside. — Dümmer, R. A., A New Buchu from South Africa. — Diagnoses Africanae L. — Bean, W. J., Hollow Trees. — Decades Kewenses LXVI. — Dallimore, W., The Fullers Teasel. — Miscellaneous Notes.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Ohl, E., Exsiccaten aus Schleswig-Holstein. Herr Lehrer E. Ohl in Kiel-Gaarden, Elisabethstraße 61, offeriert reich aufgelegte, schön präparierte Exsiccaten seines Gebietes zu billigen Preisen.

Selmons, Anna, Herausgabe der Keimlinge der Phanerogamen. Das botanische Versandhaus von Anna d. Selmons in Berlin-Friedenau, Wielandstraße 2 II, hat die Herausgabe von Herbarexemplaren von Keimlingen der Phanerogamen (zunächst mit Ausnahme der Bäume und Sträucher) unternommen. Die Keimlinge werden in 3—4 Entwicklungsstadien ausgegeben, sind auf weiße Kartons aufgeheftet und mittels durchsichtiger Schutzscheiben vor Staub und Bruch bewahrt. Es soll jedes Vierteljahr eine Lieferung von 10 oder mehr Arten zum Preise von nur 2.50 M. pro 10 Exemplare zur Ausgabe gelangen. Probelieferungen von 6 Arten zum Preise von 1.50 M. inkl. Porto und Verpackung stehen gegen Voreinsendung des Betrages oder gegen Nachnahme jederzeit zur Verfügung. Die Ausstattung der handlichen Kartons ist eine hübsche. Die einzelnen Arten können den entsprechenden Pflanzen im Herbar als Ergänzung beigelegt werden, da ja in den meisten Herbarien die Pflanzen in den Keimlingsstadien fehlen.

Prager, E., 1. Sphagnotheca germanica, 2. Sphagnotheca sudetica u. 3. Sammlung europäischer Harpidium- u. Calliergon-Formen.

Von ersterem Exsiccatenwerke sind die Serien 1—50 (1909), 51—100 (1911) u. 101—150 (1912) zum Preise von 12.50 M. pro Serie erschienen; vom 2. Werke Nr. 1—100 (1909) zu 25 M. u. 101—146 (1911) zu 11.50 M.; von der 3. Sammlung Nr. 1—50 (1910) zu 12.50 M. u. 51—80 (1911) zu 7.50 M. Der Herausgeber ist Rektor E. Prager in Berlin N. 39, Tegelerstraße Nr. 18/20. (Aus »Magyar Bot. Lapok«.)

Woronow, G. u. Schelkownikow, A., Herbaricum Florae Caucasicae. Von diesem wertvollen Werke erschienen im Februar d. J. in Tiflis Fasc. 1, enthaltend die Nummern 1—50 zum Preise von 51 Kronen 75 Heller. (Aus »Magyar Bot. Lapok«.)

Fedtschenko, Boris, Botan. Reise nach Bulgarien u. Kleinasien. Herr Oberbotaniker Boris Fedtschenko am Kaiserl. Botan. Garten in St. Petersburg ist von seiner Reise aus Bulgarien und Kleinasien zurückgekehrt und hat sehr reiches Material mitgebracht.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Boris Fedtschenko, Oberbotaniker am Kaiserl. Bot. Garten in St. Petersburg, erh. v. d. französ. Regierung d. Kommandeurabzeichen d. Ordens v. Cambodge. — Dr. Gaßner habilit. sich a. d. Univ. Kiel f. Botanik. — Kaiserl. Rat Dr. E. Halácsy w. v. d. Univ. Athen zum Ehrendoktor ernannt. — Dr. C. C. Hosseus in Berchtesgaden erhielt die Medaille »bene merenti« der kgl. Akad. d. Wissensch. in München. — Dr. B. Kubart habilit. sich a. d. Univ. Graz f. system. Botanik. — Prof. Dr. A. Meyer in Marburg w. z. Geh. Regierungsrat ernannt. — Dr. O. Porsch w. z. a. o. Prof. u. z. Direktor des Botan. Gartens der Univ. Czernowitz ernannt. — Dr. Z. Szabó, Dozent a. d. veter. Hochschule, hat sich a. d. Univ. Budapest f. Systematik, Pflanzengeographie u. Entwicklungsgeschichte d. Dikotyledonen habilitiert.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 11. November. Erscheint am 15. jeden Monats. 1912. XVIII. Jahrg

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich **6 Mark**	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 30. Nov. 1912.

INHALT.

Die Herren Mitarbeiter tragen für Form und Inhalt der von ihnen unterzeichneten Arbeiten volle Verantwortung.

Über Sphagnum balticum Russ.

Von Dr. Röll in Darmstadt.

In der Sphagnum-Gruppe der *Cuspidata* gibt es Formen, deren Stengelblätter im oberen Teil statt vollständiger Fasern Faseranfänge besitzen. Ich habe auf dieselben im Jahre 1886 in meiner Systematik hingewiesen und diese Faseranfänge mit den Kammfasern des *Sph. imbricatum* (*Sph. Austini*) und den Papillen des *Sph. papillosum* verglichen.

Solche Faseranfänge kommen noch ausgesprochener bei *Sph. balticum Ruß.* (1888), hauptsächlich bei seiner *f. livonica Ruß.* vor. *Sph. balticum Ruß.* ist nicht auf die Ostseeprovinzen und auf Nord-Europa beschränkt. Ich habe das Moos am 29. Juli 1903 auch im Kranichsee bei Carlsfeld im Erzgebirge entdeckt, wo es 1905 auch Stolle sammelte. Später fand ich es auch im Burgerhauwald bei Hirschenstand und im Moor bei Weilers Glashütte, ferner bei Johann-Georgenstadt und im Spitzbergsmoor bei Gottesgab. In den Teufelskreisen am Schneekopf im Thüringer Wald entdeckte es O. Jaap am 2. August 1903. In seiner

Kryptogamenflora der Mark, 1903, gibt Warnstorf den Gänsepfuhl bei Neuruppin als den südlichsten in Europa gelegenen Standort an; doch ist dieser Standort zweifelhaft, da er ihn in seiner Sphagnologia universalis stillschweigend wegläßt und dafür Perleberg (Joh. Warnstorf) anführt.

Im Varietäten- und Formenreichtum steht *Sph. balticum Ruß.* anderen Formenreihen nur wenig nach. So wachsen allein im Erzgebirge die Varietäten: *congestum Rl.*, *strictiforme Rl.*, *tenellum Rl.*, *gracile Rl.*, *longifolium Rl.*, *capitatum Rl.*, *recurvum Rl.*, *pseudorecurvum Rl.*, *homocladum Rl.*, *deflexum Rl.*, *molluscum Rl.*, *robustum Rl.*, *submersum Rl.* und *polyporum W.* Die Varietäten und Formen sind nicht immer so weich, daß sie der ursprünglichen Bezeichnung *mollissimum* entsprächen, und ihre Farbe ist nicht immer rotbraun, sondern auch hellbraun bis braungelb und blaßgelb, sowie braungrün. Die Farben entsprechen etwa denen des *Sph. fuscum*, das auch eine ziemlich große Farbenskala und daher einen wenig bezeichnenden Namen hat. Mit ihm teilt *Sph. balticum* auch die bleichen Astflagellen mehrerer seiner Varietäten. Die Astblätter sind wie bei den meisten Torfmoosen so unbestimmt und formenreich, und ihre Porenbildung ist so mannigfaltig daß sie kaum charakteristische Merkmale bieten. Die reichporigen Landformen der *f. livonicum Ruß.* (für die Warnstorf den Namen *var. polyporum W.* setzt), erinnern an ähnliche Formen von *Sph. Jensenii Ldb. fil.* und *Sph. Schliephackei Rl.* Roth faßt die *f. livonicum Ruß.* in Hedwigia 1908, Bd. XLVII, S. 325, als eigene Art auf und nennt sie *Sph. livonicum (Ruß.) Roth.* Die Formen des *Sph. balticum Ruß.* wiederholen sich größtenteils bei *Sph. livonicum Roth*, das auch Formen mit kleineren, weniger abgerundeten, fast spitzen Stengelblättern zeigt, die mehr oder weniger gefasert sind. Die Stengelblätter zeigen die erwähnten kammartigen Faseranfänge meist sehr deutlich und sind meist porenlos. Dagegen haben andere Formen des *Sph. balticum Ruß.* kleinere, zungenförmig verschmälerte, armfaserige und mit einzelnen Poren versehene Stengelblätter. Die *var. longifolium Rl.* hat längere und spitzere Stengelblätter und Astblätter, und bei der *var. pseudorecurvum Rl.* sind die Faseranfänge nach verschiedenen Seiten gerichtet.

Warnstorf, dessen Artentypensystematik auf Grund einzelner Herbarproben, dessen breite schematische Diagnosen einer *forma typica*, dessen Geringschätzung der Varietäten und Formen, dessen mangelhafte Kenntnis ihrer Verwandtschaftsverhältnisse, ihrer Standorte und ihrer durch Klima und Bodenbeschaffenheit veranlaßten Abänderungen seine Typenmethode gezeitigt hat, findet in seiner Sphagnologia universalis die Diagnosen meiner Varietäten zu kurz und bestreitet außerdem das Vorkommen der von mir für den Kranichsee bei Carlsfeld im Erz-

gebirge angegebenen Varietäten des *Sph. balticum.* Er schreibt dort S. 228 und 229: »In Hedwigia XLVI (1907) 233 werden von Röll aus dem Erzgebirge vom Kranichsee bei Carlsfeld folgende Varietäten erwähnt, resp. neu aufgestellt: *var. polyporum Warnst.* und *brunnescens, gracile, longifolium* und *capitatum Rl.;* die neuen Formen sind aber völlig ungenügend beschrieben, so daß es unmöglich ist, von ihnen auch nur annähernd eine richtige Vorstellung zu erhalten. Außerdem habe ich Ursache zu glauben, daß nicht alle genannten Formen zu *S. balticum* gehören . . . Im Herbar Stolle findet sich vom Kranichsee im Erzgebirge nur eine einzige Probe des wahren *S. balticum,* die von Roth als *S. Jensenii,* von Röll dagegen als *S. Schliephackei* bestimmt worden ist.« Diese Angabe entspricht nicht den Tatsachen. Die von Stolle im Kranichsee gesammelten Formen Nr. 341 u. 342 sind sowohl von Roth, als auch von mir als *Sph. balticum var. polyporum W.* bestimmt worden, während sie Warnstorf fälschlicherweise für *S. parvifolium* (*Sendt.*) *W. var. Warnstorfii Jens.* ansah und somit seine eigene Varietät verkannte. Auch Nr. 344 hat Warnstorf fälschlich als *Sph. parvifolium,* ich dagegen als *Sph. balticum var. polyporum* bestimmt. Außerdem gehören noch die Nr. 0 u. 89 des Stolleschen Herbars zu *Sph. balticum Ruß.* Hier zeigt sich wieder, wie mißlich es ist, Urteile auf Herbarpröbchen, vorzüglich auf solche aus zweiter Hand zu gründen. Diese Methode ist ebenso anfechtbar, wie die Warnstorfsche Stichprobenmethode, die ihm auch schon manchen üblen Streich gespielt hat. Wenn er sich berufen fühlte, über meine Varietäten des *Sph. balticum* ein Urteil zu fällen, so war es seine Pflicht, diese vorher zu untersuchen. Noch besser wäre es gewesen, wenn er sie in den Mooren des Erzgebirges aufgesucht hätte. Da wäre ihm Gelegenheit geboten, nicht nur zahlreiche Varietäten und Formen zu sehen, sondern auch zu beobachten, daß *S. balticum* an einzelnen Stellen geradezu zur Charakterisierung des Landschaftsbildes beiträgt. Aus der ganzen Art der Warnstorfschen Darstellung geht hervor, daß er das Moos (wie die meisten seiner auf Herbarpröbchen gegründeten Arten) überhaupt nicht in der Natur gesehen und nicht im Freien beobachtet hat, und daß alle seine Varietäten des *Sph. balticum* entweder aus Herbarpröbchen gefertigt, oder daß sie bereits bekannte, von ihm umgetaufte Formen und Varietäten sind.

Was die angeblich zu kurzen Diagnosen meiner Formenreihen und Varietäten betrifft, so befinde ich mich in dieser Frage von jeher im Widerspruch mit Warnstorf. Er fertigt seine langen Diagnosen nach einer Herbarprobe, die er, auch wenn sie nur ein einziges charakteristisches Merkmal zeigt, durch Wiederholung der Artmerkmale so ausführlich wie möglich beschreibt und dadurch der ganzen Varietät Eigen-

schaften zuschreibt, die nur sein Herbarexemplar besitzt. Meine Diagnosen sind dagegen auf eine große Anzahl von Formen gegründet und müssen daher kurz sein. Das fordert schon der bekannte Satz der Logik: Je größer der Inhalt eines Begriffs, desto kleiner muß sein Umfang sein. Ich fasse Varietäten nur im Zusammenhang mit ihren Formenreihen und nur als Glieder derselben auf. Daß sie meist nur Wuchsformen und Standortseigentümlichkeiten angeben, ist mehr ein Vorteil, als ein Nachteil, denn dadurch wird ihr Charakter als Land- oder Wasserform viel deutlicher ausgedrückt, als durch die unzutreffende allgemeine Bezeichnung einer ganzen Formenreihe als Hydrophyt, Helodeophyt und Hygrophyt, und auch deutlicher, als durch die Warnstorfschen Farbenvarietäten, von denen die meisten längst bekannte Formen darstellen, die von Warnstorf durch eine lange Diagnose und durch Hinzufügung seines Autornamens zu Varietäten erhoben worden sind. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich auch, daß ich, da ich ein Gegner der Farbenvarietäten (und -Arten) bin, keine *var. brunnescens* von *Sph. balticum* aufgestellt habe, wie Warnstorf angibt.

Ich halte die Warnstorfsche Kritik meiner Varietäten für ungerechtfertigt. Viel eher hat man »Ursache, zu glauben«, daß nicht alle seine auf Herbarpröbchen gegründeten Varietäten und Arten gute sind, auch wenn er sie im langen glänzenden Mantel ausführlicher Diagnosen erscheinen läßt oder ihnen nach dem Stichprobenbefund den Stempel seines Autornamens aufgedrückt hat.

Über die Verbreitung der Stupa-Gräser im oberen Donautal.

Von Karl Bertsch in Mengen i. W.

Die schönsten und interessantesten Gräser des oberen Donautales sind die Pfriemengräser aus der Gattung *Stupa,* neben der lieblichen *Androsace lactea* die Kleinodien des Tales, die in ihren wallenden Büschen die Steilabstürze der Kalkfelsen besiedeln und mit den langen, seidigen Haaren ihrer Spelzen oder Grannen in das Tal herniederglänzen. Es sind *Stupa Calamagrostis (L.) Wahlbg.*, das Rauhgras, und *Stupa pennata ssp. mediterranea var. gallica A.* u. *G.*, die Felsenfeder, über deren Verbreitung im Tal aber bis jetzt nur sehr wenig bekannt geworden ist. Gradmann, Pflanzenleben der schwäbischen Alb (1900), kennt die erstere gar nicht und die zweite nur von drei Standorten. Kirchner und Eichler, Exkursionsflora von Württemberg und Hohenzollern (1900), und Seubert-Klein, Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden (1905) führen das Rauhgras nur von 1 hohenzollernschen

Standort an, die Felsenfeder von 2, oder machen bei letzterer überhaupt keine genaueren Angaben. Auf meinen Exkursionen im Tal traf ich nun das Rauhgras an 11 Felsen von Beuron bis gegen Gutenstein: Paulsfelsen, Rauhenstein, Hornfelsen, Felsen bei der Benediktushöhle, Eichfelsen, Bandfelsen, Felsen über der Talmühle, Werenwag, Schaufels, Falkenstein und Heidenfelsen. Diese Standorte verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf Württemberg, Baden und Hohenzollern. Die Felsenfeder bewohnt 9 Stellen zwischen Fridingen und Werenwag: Burghalde und Spitzfels, Rauhenstein, Wasserfelsen, Hornfelsen, Eichfelsen, Bandfelsen, Felsen über der Talmühle und Werenwag. Bei der Felsenfeder hat besonders die Erkenntnis, daß sie die nach Südwest gerichteten Felspartien bewohnt, die Auffindung neuer Standorte erleichtert. Fast an keiner größeren Felsgruppe dieser Stellung habe ich sie vergeblich gesucht, und nur ein einziges Mal sah ich sie an einem vorspringenden Felsblock aus der Südweststellung in die reine Südlage hinübertreten. Der einzige Standort der zweiten Pflanze, den ich nicht selbst beobachtet, sondern aus der Literatur übernommen habe, ist Werenwag, wo mir die in Betracht kommenden Partien nicht genügend zugänglich waren.

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

(Fortsetzung.)

Ficus Carica L. Ich fand nun wieder für Vorarlberg drei resp. vier subspontane Exemplare, eines an der Schwelle eines Hauses in Satteins aus der Mauer entspringend, ein zweites vor einem Hause in Nofels und zwei Schößlinge am Grunde einer Gartenmauer im Burggraben in Feldkirch.

Urtica urens L. In Vorarlberg und Liechtenstein spärlich: Nenzing (Gradl), Göfis, Satteins, Bürs, Schaan.

Oxyria digyna (L.) Hill. Vom Hochgerach (Flysch) durch Kaiser überbracht; sonst außer vom Rhätikon nur noch vom Hohen Ifen an der bayerischen Grenze (ält. Kreide), leg. Sendtner, angegeben.

*Rumex sanguineus L.** An der Reichsstraße vor Schaanwald in Liechtenstein; zahlreich in St. Cornelien bei Feldkirch.

Polygonum amphibium L. var. terrestre Leers. Auf gegenwärtig ganz trockenem Straßengrunde außer Altenstadt und in Schaan.

P. Persicaria L. × *Hydropiper L.* Diese von mir in der Allg. Bot. Zeitschr. 1910, S. 188 von Tisis angegebene Hybride wurde in den Berichten der Schweiz. Bot. Gesellschaft, Jahrg. 1911, S. 205 bezweifelt

und in ihr eine Form von *P. mite* vermutet, wohl deshalb, weil von manchen Systematikern das *P. mite* für eine hybridogene Art der Formel *P. Persicaria-Hydropiper* angesehen wird. Selbstverständlich habe ich aber seit Beginn meiner floristischen Tätigkeit nie *P. mite* verkannt. Indes legte ich ein kleines Muster meiner Pflanze Herrn Dr. A. Thellung in Zürich vor; eine daran anschließende Korrespondenz ergab, daß es sich bei meinem Funde um eine Rückkreuzung des *P. mite* × *Persicaria* mit *P. Persicaria* i. e. *P. [(Persicaria-Hydropiper)* × *Persicaria]* × *Persicaria*, also um ein ***P. super-Persicaria* × *mite* handeln dürfte, eine Kombination, die ja auch nach meiner Phylogenesis-Regel Nr. 10 (D. Bot. Monatsschr. 1902, S. 35 f.) heutzutage weit bessere Chancen hat als die direkte Kreuzung *P. Persicaria* × *Hydropiper.*

***P. minus Huds.* × *Persicaria L.* Auf einem Brachacker am »Stein« gegen Göfis.

***P. Convolvulus L.* × *dumetorum L.* Ein teils niederliegender, teils rankender Busch an einem Gartenzaun in Tisis nächst dem Lehrerseminar (Oktober 1911).

P. aviculare L. **var. monspeliense Thiébaud.* Tisis und Schellenberg; ich sammelte die Form seinerzeit in sehr extremer Ausbildung auch in Belvedere bei Ravina nächst Trient.

(**)*Kochia trichophylla Stapf.* In Menge im Talferbett bei Bozen verwildert (Pfaff).

Chenopodium ficifolium Sm. Koblach; Trübbach gegen Azmoos. In einem mir von Stationsvorstand Schnyder an den Bahnhofschuppen in Buchs, und zwar am Standplatze für das argentinische Vieh (!) als mutmaßliches *Ch. ficifolium* vorgezeigten Exemplar erkannte ich sofort das hier neu eingeschleppte **Ch. hircinum Schrad.*

**Ch. leptophyllum Nutt.* Ebenda (Schnyder).

Ch. Bonus Henricus L. var. dentatum Gremli. Nofels.

**Amarantus silvestris Desf.* Auf Gartenland in Buchs.

Silene Armeria L. Am Turmhügel in Ampaß bei Innsbruck auf Felsengrund (Konr. Atzwanger), hier wohl zumindest alte Einbürgerung.

**Melandryum dubium Hampe.* Feldkirch-Levis (Gradl).

Stellaria graminea L. ***var. Dilleniana Moench.* Am Wege von Klobenstein nach Kematen (Pfaff).

Cerastium lanatum Lam. Naafkopf (Kaiser).

C. pallens F. Schultz. Kastelfederberg bei Auer (Pfaff).

***Sagina ciliata Fr. ssp. depressa F. Schultz.* Ebenda (Pfaff). Zu dieser Art gehört wahrscheinlich die »*S. apetala*« von Val Lagarina, so daß also letztere Art für Tirol zu streichen wäre.

Aquilegia atrata Koch. Einzeln weißblühend in Reichenfeld-Feldkirch (Rompel).

Anemone narcissiflora L. Am Nenzinger Berg 1911 großenteils mit vergrünten Kelchen, öfter auch in beginnender Vergrünung (*m. leucoiflora mh.* in *sched.*) mit etwas vertieftem grünem Fleck gegen die Spitze der Kelchblätter.

A. montana Hoppe. Die Art ist bei Egg im Bregenzerwald nicht mehr zu finden; die angeblichen Fundstellen auf der Niedere und an der Alpe Bühlen sind wegen zu sehr subalpinen Charakters dieser Lokalitäten unglaubhaft.

***Ranunculus nemorosus DC.* × *lanuginosus L.* (Blätter im Zuschnitt teils der einen, teils der andern Stammart genähert, beiderseits, besonders aber an den Stielen reichlich seidenhaarig). Ein Stock kurz vor dem Bödele bei Dornbirn bei 1150 m.

Thalictrum galioides Nestler. Bromern-Koblach, spärlich zwischen Schilf bei Düns (760 m).

Papaver Argemone L. Bahndamm bei Frastanz (Kaiser), 2. Standort für Vorarlberg.

Meconopsis cambrica Vig. In Rheineck aus einem Garten ausbrechend (der Verfasser und Kaiser).

**Lepidium Draba L.* Schmalblättrig in Mauerspalten in Triesenberg (Liechtenstein) 900 m. (Forts. folgt.)

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Brockmann-Jerosch, H. u. Rübel, E., Die Einteilung der Pflanzengesellschaften nach ökologisch-physiognomischen Gesichtspunkten. Verlag von Wilh. Engelmann in Leipzig. 1912. 72 Seiten. Preis 2.50 M.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der dankenswerten Aufgabe, die Pflanzengesellschaften nach einheitlichen Gesichtspunkten einzuteilen und diese erlangte Gruppierung mit einer internationalen Nomenklatur zu versehen. Die vielen Übergänge zwischen den extremen Ausbildungsarten der Pflanzengesellschaften sollen als Zwischenstufen bei der Nomenklatur ausscheiden und nur die extremen Berücksichtigung finden. Die Benennung der Übergänge kann ja der subjektiven Ansicht der Autoren überlassen bleiben. Nach 6 vorausgehenden einleitenden Kapiteln beginnt p. 23 die »Einteilung und Benennung der Pflanzengesellschaften der Erde« zunächst in 4 Vegetationstypen: 1. Lignosa (Gehölze), 2. Prata (Wiesen), 3. Deserta (Einöden), 4. Phytoplankton. Diese 4 Vegetationstypen gliedern sich wieder in 6 + 3 + 5 Formationsklassen bzw. 12 + 5 Formationsgruppen. Eine genauere Erläuterung und Beschreibung dieser Abteilungen erfolgt p. 23—60. Alle diese Formationsklassen u. -gruppen sind mit leicht verständlichen lateinischen Namen bezeichnet, und es wäre im Interesse der Einheitlichkeit der Nomenklatur sehr wünschenswert, wenn dieselben internationale Annahme fänden. A. K.

Neuberger, Joseph, Flora von Freiburg im Breisgau, Schwarzwald, Rheinebene, Kaiserstuhl u. Baar. 3. u. 4. vermehrte Aufl. Verl. v. Herder in Freiburg i. Br. 1912. 319 S. Preis geb. 3.60 M.

Das mit Recht beliebte Neubergersche Büchlein, dessen frühere Auflagen schon in der »Allg. Bot. Z.« jeweils besprochen wurden (p. 149, 1898, p. 134, 1903) ist durch Erweiterung seines Gebietes durch die Baar und den badischen Jura bedeutend vergrößert worden. Es ist ein vorzüglicher Begleiter auf Exkursionen und wird auch mit Vorteil im bot. Unterricht bei Bestimmungsübungen verwendet, die durch die zahlreichen Textbilder unterstützt werden. Die 3 ersten Abteilungen des Anhangs führen in die äußere Morphologie, in die Biologie der Blüten und Früchte und in die Anatomie ein. Die 4. Abteilung beschäftigt sich mit der Begrenzung und der Einteilung des Gebietes in Regionen und empfiehlt unter Aufführung der betr. Arten 17 verschiedene Exkursionen. Am Schluß führt der Verfasser eine Anzahl von Arten der Freiburger Adventivflora auf. In diesem Büchlein wurden bei der Schreibweise der Artennamen die Wiener Nomenklaturregeln leider nicht berücksichtigt. A. K.

Herbarium 1912. Nr. 26 u. 27. Enthalten eine größere Anzahl Angebote und Nachfragen.

Seminarium 1912. Nr. 3. Zum Ausbau der Samenzentrale. — Angebote, Gesuche und Notizen.

Verhandlungen der k. k. Zoolog. Botan. Gesellschaft in Wien. LXII. Bd. 1912. Heft 5/6. Enthält keine botan. Arbeiten.

Bulletin de Geographie Botanique. 1912. Nr. 275. Tératologie. — Curieuses nouveautés chinoises. — Lambert, P., Sur les Rumex du Berry. — Marlea et Rubus. — Geffroy, Ch., Un peu de Statistique botanique. — Nouvelles Labiées chinoises. — Reynier, Alfred, Polymorphisme du Polygonum maritimum L. — Christ, Dr., Projection du fruit chez Circaea alpina. — Léveillé, H., Les Epilobes hybrides de France. — Suggestive variété de l'Hypochoeris radicata L. — Léveillé, H., Jussieua ou Ludwigia prostrata.

Royal Botanic Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneous Information. 1912. Nr. 8. Massee, G., Fungi exotici XV. — Diagnoses Africanae LI. — Dunn, S. T., Adinobotrys or Whitfordiodendron. — Taketa, H., The Genus Corchoropsis. — Dunn, S. T., A Contribution to the Flora of Hainan. — Miscellaneous Notes.

Eingegangene Druckschriften. Abromeit, Dr. Joh., Die Vegetationsverhältnisse von Ostpreußen etc. (Sep. aus »Botan. Jahrbüch.« v. Engler. Bd. 46, Heft 5. Beiblatt 106. 1912.) — Ascherson, Dr. P. u. Graebner, Dr. P., Synopsis der mitteleurop. Flora. Verlag von H. Engelmann in Leipzig. 75./76. Lief. u. 2./3. Lief. I. Bd. 1912. — Börner, Carl, Eine Flora f. d. deutsche Volk. Verl. v. Voigtländer in Leipzig. 1912. — Brockmann, H. — Jerosch u. Rübel, E., Die Einteilung der Pflanzengesellschaften. Verlag von W. Engelmann in Leipzig. 1912. — Fedtschenko, Boris, Russische Vegetationsbilder. I. Serie. Heft 3. Verl. v. B. Fedtschenko. Kaiserl. Bot. Garten in St. Petersburg. 1908. — Focke, W. O., Linné und Darwin. (In »Naturw. Wochenschr.« Nr. 19. 1911.) — Garcke, Dr. Aug., Verlag von Paul Parey in Berlin. 21. Aufl. Herausgegeb. von Dr. Franz Niedenzu. 1912. — Gibs, L. S., On the Development of the Female Strobilus in Podocarpus. (Annals of Botany. Vol. XXVI. Nr. CII. April 1912.) — Hallier, Hans, L'origine et le système phylétique des Angiospermes exposé à l'aide de leur arbre généalogique. (Extr. des Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles. Série III B. Tome I. 1912.) — Hegi, Dr. Gust., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Verl. v. J. F. Lehmann in München. 32. Lief. 1912. — Herter, Dr. W.,

Die Sexualität der Pilze. (Sep. aus »Wochenschr. f. Brauerei« Nr. 2/3. 1912). — Derselbe, Ein herbstblühender Ahorn im Norden von Berlin. (In »Naturw. Wochenschr.« Nr. 1. 1912.) — Hilbert, Dr. R., Botanische Mitteilungen von den Inseln Bornholm u. Christiansö. (Sep. aus d. »Jahresber. d. Preuß. Bot. Ver.« 1912. Heft 2 der Schrift. d. »Phys.-ök. Gesellsch. 53. Jahrg.) — Hilzheimer, Dr. Max, Geschichte uns. Haustiere. Verlag v. Theod. Thomas in Leipzig. 1912. — Hosseus, Dr. C. C., Helleborus niger dans les environs de Berchtesgaden (Bavière) Imprim. Monnoyer. Le Mans 1912. — Hruby, Dr. Joh., Die Atmung der Pflanzen. Beiträge nach eigen. Versuch. im pflanzenphysiol. Institute der Wiener Univ. — Janzen, P., Die Jugendformen der Laubmoose u. ihre Kultur. Druck von A. W. Kafemann in Danzig. 1912. — Kienitz, Dr. Otto, Wertheim u. Umgebung. 7. Die Pflanzenwelt und 8. Die Tierwelt. (Wissensch. Beilage z. Jahresber. des Großh. Gymnas. in Wertheim a. M. 1911/12.) — Koch, Dr. W., Selbstbefruchtung und Kreuzbefruchtung im Tier- u. Pflanzenreich. Verl. v. Bernhard Vopelius in Jena. 1912. — Koelsch, Dr. Ad., Würger im Pflanzenreich. Verlag des Kosmos in Stuttgart. 1912. — Lercher. Dr. Dr. C., Physikalische Weltbilder. Verl. v. Theod. Thomas in Leipzig. 1912. — Managetta, Dr. Günther Ritter von, Pinguicula norica, eine neue Art aus den Ostalpen. (Sep. aus »Österr. Bot. Zeitschr.« Nr. 2/3. 1912. — Meister, Fr., Die Kieselalgen der Schweiz. Bd. IV, Heft 1 der »Beiträge der Kryptogamenflora d. Schweiz.« Druck u. Verl. v. K. L. Wyß in Bern. 1912. — Migula, Dr. W., Kryptogamenflora. Verl. v. Fr. v. Zezschwitz in Gera. Bd. V u. Folge. Lief. 147 bis 176. 1912. — Muschler, Dr. Reno, A. Manual Flora of Egypt. Verl. v. R. Friedländer & Sohn in Berlin. Vol. I u. II. 1912. — Neuberger, Joseph, Flora v. Freiburg i. B. Herdersche Verlagsbuchh. in Freiburg i. Br. 3. u. 4. Aufl. 1912. — Pfaff, Dr. W., Führer durch die Parkanlagen u. Promenaden v. Bozen u. Gries. Verlag der Wagnerschen k. k. Univ.-Buchh. in Innsbruck. 1912. — Poeverlein, Dr. H., Der Siegeszug des Frühlingskreuzkrautes in d. Pfalz. (Sep. a. d. »Pfälz. Heimatskunde.« VIII. Jahrg. 1912.) — Rohlena, Jos., V. Beitrag z. Flora v. Montenegro. (Sep. a. d. Sitzungsber. d. Kgl. Böhm. Ges. d. Wissensch. in Prag. 1911). — Sabransky, Dr. H., Beiträge z. Kenntnis der Hemipterenfauna Steiermarks. (Sep. a. d. »Mitteil. d. Naturw. Ver. für Steiermark.« Bd. 48. 1911). — Derselbe, Beiträge zur Kenntnis der Rubusflora d. Sudeten u. Beskiden. (Sep. a. Österr. Bot. Zeitschr.« Nr. 4 f. 1912.) — Schinz, Hans u. Thellung, Alb., Fortschritte d. Floristik (in d. Schweiz). (Sep. a. d. »Berichte d. Schweiz. Bot. Ges.«, Heft XXI. 1912). — Schlechter, Dr. Rud., Die Orchideen v. Deutsch-Neuguinea. Verl. v. Dr. F. Fedde in Berlin-Wilmersdorf, Weimarsche Straße 3 I. 5.—8. Heft. 1912. — Stark, Peter, Beiträge zur Kenntnis der eiszeitlichen Flora und Fauna Badens (Sep. a. d. »Ber. d. Naturf. Gesellsch. in Freiburg i. Br. Bd. XIX. 1912.) — Ssüsev, P. V., Florae uralensis in finibus provinciae Permensis conspectus. Moskau 1912. — Thellung, Dr. A., Combinationes novae. (Sep. aus »Fedde, Repertorium.« X. 1912. p. 289—291. — Derselbe, Systematik der Gefäßpflanzen (Referate etc.). (Sep. a. »Berichte der Schweiz. Botan. Gesellsch.«, Heft XXI. 1912. — Vester, Fr. & Co., The Jerusalem Catalogue of Palaestine Plants. Third Edition. Jerusalem 1912. — Weule, K., Die Urgesellschaft u. ihre Lebensfürsorge. Verl. des Kosmos in Stuttgart. 1912. — Wilser, Dr. L., Rassen u. Völker. Verlag von Theod. Thomas in Leipzig. 1912. — Wulf, Dr. L., Über Schülerherbarien. (Sep. aus »Natur u. Erziehung«. Heft 5. 1912.)

Acta horti bot. Univ. Imp. Jurjevensis. 1911 u. 12. Vol. XII Nr. 3 u. XIII. Nr. 2. — Association internationale des Botanistes. Annual Report. — Aus der Heimat. 1912. 1—4. — Bergens Museums Aarbok. 1.—3. Heft. 1911. — Bergens Museums Aarsberetning for 1911. — Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Band XXX, Heft 7 und 8. Generalversammlungsheft. 1912. — Botaniska Notiser. 4. und 5. Heft. 1912. — Bulletin de Géographie Botanique. Nr. 272—275. 1912. — Bulletin Experimentstation Jowa. Nr. 88. 1906 und Nr. 105. 1909. — Bulletin du Jardin Impér. Bot. de St. Pétersbourg. Livr. 2—4. 1912. — Der Tierfreund. Nr. 5. 1912. — Der Vortrupp. Nr. 10. 1912. — Entomol. Zeitschrift. Nr. 17—35. XXVI. Jahrgang 1912. — Herbarium

Nr. 26 und 27. 1912. — XXXIX. Jahresbericht der Botanischen Sektion des Westfäl. Provinz-Vereins f. Wissensch. u. Kunst f. d. J. 1910/11. — Koorders, A. — Schuhmacher, Frau, Systematisches Verzeichnis der zum Herb. Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, bes. in den J. 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten. Lief. 7—8. 1912. — Kosmos. 8—10, 1912. — La Nuova Notarisia. p. 109—222. 1912. — Le Monde des Plantes. Nr. 55—58, 60—79. 1909—1912. — Magyar. Bot. Lapok. Nr. 5—8. 1912. — Mitteilungen d. Badischen Landesvereins f. Naturkunde. Nr. 269 bis 271. 1912, nebst Beilage V, Ergebnisse der Pflanzengeogr. Durchforschung von Württemberg, Baden u. Hohenzollern. — Mitteilungen der Bayerischen Bot. Gesellschaft. Nr. 24—25. 1912. — Möllers Deutsche Gärtner-Zeitung. Nr. 7. 9. 41—47. 1912. — Natur. Nr. 21 bis 24. 1912 u. Nr. 1—5. 1913. — Nyt Magazin. Heft 2—4. Bd. 49. 1911 u. Heft 1—4. Bd. 50. 1912. — Österr. Bot. Zeitschrift. Nr. 1—10. 1912. — Repertorium specierum novarum regni vegetab. Nr. 266—270 u. 274—285. 1912. — Royal Bot. Gard., Kew. Bullet. of Miscellaneous. Nr. 6—8. 1912. — Seminarium. Nr. 3. 1912. — The Botanical Magazine. Nr. 306—310. 1912. — The Philippine Journal of Science. Nr. 1—4 und Memorial-Number. Vol. VII. 1912. — Toepffer, Schedae zu Salicetum exsiccatum fasc. VII. Nr. 301—350 und Nachträge zu früheren Fasc. nebst »Salicologische Mitteilungen Nr. 5«. München 1912. — Verhandlungen d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg. 53. Jahrg. 1911. — Verhandlungen d. k. k. Zool.-Bot. Gesellschaft in Wien. 5.—7. Heft. 1912. — Zahlbruckner, Dr. A., Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XX. 1912. — Zeitschr. d. Naturw. Abteilung (Deutsche Ges. f. Kunst u. Wissenschaft) in Posen. 1.—3. Heft. XIX. Jahrg. 1912.

Archiv Deutsch. Naturforscher u. Ärzte. Zirkular 1912. — Bolthausen, Julius in Solingen. Orientreisen pro 1913. Prospekt. — Buch u. Hermansen in Krupunder Halstenbek (Holstein). Forstpflanzenkatalog. — Dulau & Co. 37 Soho square in London. Catalogue of Botanical Works. Nr. 23. Cryptogamae. — Dultz & Co. in München, Landwehrstraße 6. Botanica Bibliotheca. Katalog. — Gaston Gautier. Herbarium. Notiz. — Lechevallier Jaques, 12 rue de Tournon, Paris VI[e]. Catalogue Nr. 75. Entomologie. — Kummer, Ed., Verl. in Leipzig. Verlagsprospekt von Rabenhorsts Kryptogamenflora. — Schweizerische Naturf. Gesellsch. 1. u. 2. Zirkular betr. die XCV. Jahresversammlung. — Strecker & Schröder in Stuttgart. Prospekt betr. Otto Feucht, Württembergs Pflanzenwelt. — Suringar, L. D. in Triest. Preisliste über Naturalien. — Thilo, Hans Ludw. Gartengut Blütenberg in Lichterfelde bei Eberswalde. Katalog über Stauden. — Weg, Max in Leipzig, Königstraße 3. Antiq. Katalog Nr. 138. — Wulff, Dr. L. in Parchim, Anzeiger und Prospekt über Kristallzucht und Herbarmaterialienverlag. — Zahn & Jaensch, Antiq. in Dresden, Waisenhausstraße 10. Katalog Nr. 247. Geographie.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Preußischer Botan. Verein (E. V.). 51. Jahresversammlung, zugleich Feier des 50jährigen Bestehens des Vereins, in Königsberg i. Pr. den 5. Oktober 1912. Am 4. Oktober versammelte sich um 4 Uhr nachmittags im Königl. Botanischen Garten eine Anzahl von Mitgliedern des Vereins und besichtigte unter freundlicher Führung des Direktors, Herrn Professor Dr. Mez, das Alpinum, die Moorformation, die biologische Abteilung, in der besonders die Winklerschen Pfropfbastarde großes Interesse erregten, und die Gewächshäuser. Zur Dämmerungszeit begaben sich die Versammelten

nach dem nahe gelegenen Neuroßgärter Friedhof, wo sich die letzte Ruhestätte Casparys befindet. In dankbarer Erinnerung an den Dahingeschiedenen und an seine großen Verdienste um den von ihm ins Leben gerufenen Verein und um den Botanischen Garten wurden seitens des Vorstandes wie des Direktors des Botanischen Gartens Kränze und Blumen auf das Grab gelegt. Die Herren Apothekenbesitzer Kunze und Professor Dr. Abromeit hielten als seine Schüler, Professor Dr. Mez als Amtsnachfolger kurze Ansprachen.

Am Abend fand ein geselliges Beisammensein der Vereinsmitglieder in der Stadthalle statt.

In der geschäftlichen Sitzung am nächsten Tage erstattete der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Abromeit, nach einem kurzen Rückblick auf die Geschichte des Vereins den Jahresbericht; vorgelegt wurde die Festschrift zum 50jährigen Bestehen des »Preuß. Bot. Ver.«, ein stattlicher Band, der außer der Geschichte des Vereins und den Biographien preußischer Botaniker zahlreiche populäre und streng wissenschaftliche Arbeiten enthält. Die Herausgabe der 2. Hälfte der »Flora von Ost- und Westpreußen« wurde für die nächste Zeit in Aussicht gestellt, desgleichen die des Forstbotan. Merkbuches. Es wurde darauf beschlossen, die floristischen und die Mooruntersuchungen fortzusetzen, sowie die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft um ihre Mitarbeit an den Mooruntersuchungen durch Ausführung faunistischer Forschungen aufzufordern, nachdem bereits die Kgl. Geolog. Landesanstalt in höchst dankenswerter Weise ihre Mitarbeit auf dem Gebiete der Geologie zugesagt hat; gleichzeitig wurde beschlossen, das Landwirtschaftsministerium und die Zentralmoorkommission von den Mooruntersuchungen in Kenntnis zu setzen. Schließlich wurde die formationsbiologische Untersuchung der Kurischen Nehrung in Aussicht genommen. Nachdem mit der Wahl des Versammlungsortes für das nächste Jahr (Marienwerder) der geschäftliche Teil erledigt war, erstatteten in der darauffolgenden öffentlichen Sitzung die Sendboten Bericht über ihre im Auftrage des Vereins ausgeführten botanischen Untersuchungen.

Herr Lehrer G. Führer hatte die Untersuchung des Kreises Rastenburg (Ostpreußen) fortgesetzt und dabei auch die Moore besonders berücksichtigt (*Trapa natans* subfossil gefunden); von seinen Funden seien u. a. genannt: *Pedicularis Sceptrum Carolinum, Saxifraga Hirculus, Betula humilis, Brassica juncea, Sarothamnus scoparius, Scabiosa Columbaria, Vicia dumetorum, Armeria vulgaris* (selten), *Potentilla norvegica, P. opaca, Digitalis ambigua, Gentiana Pneumonanthe, Hypericum montanum, Agrimonia pilosa* und *A. odorata, Salix livida, Carex montana, Potamogeton filiformis, Lilium Martagon, Carex paniculata* × *paradoxa, Liparis Loeselii.*

Aus dem Kreise Gumbinnen stammten: *Achillea Ptarmica fl. pl.* aus dem Schulgarten, *Carex pilosa, Equisetum pratense fr. praecox, Myosotis silvatica, Lamium hybridum, Equisetum hiemale fr. genuinum* etc.

Herr Mittelschullehrer Kalkreuth-Danzig hatte im Kreise Lyck botanische Untersuchungen ebenfalls mit großem Erfolg ausgeführt und unter anderem festgestellt: *Saxifraga Hirculus, Liparis Loeselii, Betula humilis, B. humilis* × *verrucosa, Hieracium floribundum, Verbascum nigrum* × *Thapsus, V. nigrum* × *thapsiforme, Inula salicina, Agrimonia pilosa, Carex distans, Geum strictum, Hydrilla verticillata, Carex chordorrhiza, Drosera anglica, Onobrychis arenaria DC.* mit *fr. decumbens, Campanula Cervicaria, Laserpitium latifolium, Cotoneaster nigra* (neue Standorte), *Microstylis monophyllos, Coralliorrhiza innata, Stellaria crassifolia, Utricularia intermedia, Eriophorum alpinum, Potentilla rupestris, Pulsatilla patens,*

Cephalanthera rubra, Linnaea borealis, Sempervivum soboliferum, Gypsophila fastigiata, Anemone silvestris, Gymnadenia conopea mit *fr. densiflora Dietr., Bromus asper β. Benekeni Lge., Carex heleonastes, Orchis Traunsteineri, Salix livida, S. livida × cinerea, S. purpurea × repens, S. Lapponum, S. myrtilloides, S. Lapponum × aurita, S. Lapponum × repens, S. Lapponum × cinerea, Empetrum nigrum, × Equisetum litorale Kühlew., Trifolium ochroleucum* (anscheinend verschleppt); adventiv: *Stachys annuus, Vaccaria pyramidata, Silene dichotoma,* die sich außerordentlich in der Provinz ausbreitet, *Salvia verticillata, S. silvestris, Reseda lutea* u. a.

Darauf erstattete Herr Mittelschullehrer Lettau-Insterburg über seine Untersuchungen im Kreise Rastenburg Bericht; von seinen bemerkenswerten Funden seien genannt: *Cerastium silvaticum. Glyceria nemoralis, Orchis maculatus × Coeloglossum viride, Carduus acanthoides, Ophioglossum vulgatum, Pulsatilla pratensis, Potamageton trichoides, Galium silvestre, Epilobium obscurum × palustre, E. parviflorum × roseum, Rosa rubiginosa, R. mollis* und *R. coriifolia, Dianthus Armeria, Papaver Rhoeas, Vicia tenuifolia, Lycopodium Selago, Berula angustifolia, Brunella grandiflora, Salvia pratensis* und am Bahndamm eingeschleppt *S. silvestris, Erigeron annuus* etc. Aus dem angrenzenden Kreise Angerburg: *Elymus europaeus, Circaea intermedia, Bromus Benekeni;* aus dem Kreise Gumbinnen: *Utricularia minor, Scirpus radicans* (selten), aus dem Kreise Insterburg: *Achillea Ptarmica, Allium acutangulum, Lamium intermedium Fr., Corydalis intermedia fr. subintegra Casp., Hierochloa odorata* u. a. m.

Herr Oberlehrer Steffen-Allenstein hatte im Kreise Lyck botanische Untersuchungen mit großem Erfolg ausgeführt; von seinen Funden seien genannt: *Carex microglochin* (neu für die norddeutsche Tiefebene!), *C. chordorrhiza, C. heleonastes, Eriophorum alpinum, Salix Lapponum, S. livida, S. aurita × livida × repens, Malaxis paludosa, Liparis Loeselii, Pedicularis Sceptrum Carolinum, Tofieldia calyculata, Saxifraga Hirculus, Stellaria crassifolia, Betula humilis, Sempervivum soboliferum, Oxytropis pilosa, Epipactis rubiginosa, Orchis Morio, Cladium Mariscus* (3. Standort in Ostpreußen), *Eriophorum gracile, Utricularia intermedia, Thesium ebracteatum, Hypericum montanum, Saxifraga tridactylites, Lycopodium inundatum, Polygala amara, Microstylis monophyllos, Astragalus danicus;* verschleppt: *Dracocephalum thymiflorum, Silene dichotoma, Sanguisorba minor.* Im Kreise Allenstein hatte Herr Steffen unter anderem *Asplenium Trichomanes* gefunden.

Herr Sanitätsrat Hilbert-Sensburg überreichte dem Vorstande eine Anzahl Pflanzen, die er auf dem Berge Grodszisko (im Kreise Sensburg) gesammelt hatte, wo vor beinahe 200 Jahren Probst Hellwing aus Angerburg botanisiert und unter anderem *Anemone silvestris* und *Onobrychis arenaria DC.* festgestellt hat, die dort auch jetzt noch vorkommen.

Ferner hatte Herr Kreistierarzt Migge-Osterode eine große Anzahl Pflanzen, größtenteils aus dem Kreise Osterode (Ostpr.), mitgebracht, darunter *Drosera intermedia* (4. Fundort in Ostpreußen), *Calamagrostis neglecta, Salix cinerea × nigricans, S. nigricans × viminalis, S. cinerea × repens × viminalis, S. aurita × viminalis, Hieracium magyaricum;* aus dem Kreise Putzig (Westpreuß.) *Rubus thyrsoideus var. candicans* und *R. Radula.*

Herr Oberlehrer R. Schulz-Sommerfeld hatte eine große Anzahl Pflanzen aus der Mark Brandenburg der Versammlung gesandt, darunter: *Teucrium Scordium, Lepidium Draba, × Geum intermedium, Illecebrum verticillatum, Juncus tenuis, Vicia lathyroides, Eragrostis minor, Sicyos angulata, Salvia verticillata* etc.

Ferner hatte Herr Pfarrer Kopetsch-Darkehmen nebst einem Glückwunschschreiben an den Vorstand eine Anzahl kritischer Pflanzen (besonders Sorbus-Arten) eingesandt.

Auf die wissenschaftlichen Verhandlungen folgte unter zahlreicher Beteiligung der wissenschaftlich interessierten Kreise, besonders Königsbergs, eine Festsitzung, in der der Vorsitzende einen Überblick über die Geschichte des Vereins gab, um im Anschluß daran die Aufgaben des Vereins für die Zukunft darzulegen. Darauf brachten Vertreter der Staatsregierung, der städtischen und Provinzialbehörden, sowie sämtlicher wissenschaftlichen Vereine Königsbergs, der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig und des Westpreuß. Botan.-Zool. Vereins ihre Glückwünsche dar; zahlreiche auswärtige Vereine hatten Glückwunschschreiben gesandt. Der Herr Regierungspräsident überreichte dem Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. Abromeit, den ihm in Anerkennung seiner Verdienste um die botanische Erforschung der Provinz verliehenen Roten Adlerorden 4. Kl.; die Naturf. Gesellsch. Danzig hat den Vorsitzenden zum korrespondierenden Mitglied gewählt.

Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Abromeit, teilte sodann die Namen der aus Anlaß des Jubiläums gewählten Ehrenmitglieder mit. Es sind dies die Herren: Geheimer Oberregierungsrat Professor Dr. Engler in Dahlem b. Steglitz, Geheimer Hofrat Professor Dr. Drude in Dresden, Geheimer Hofrat Prof. Dr. Klebs in Heidelberg, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Peter in Göttingen, Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Conwentz in Berlin, Landesgeologe Prof. Dr. Potonié in Gr.-Lichterfelde bei Berlin, Professor Dr. Ernst Vanhöffen in Charlottenburg, Polizeirat Bonte in Essen, Apotheker u. Rentner Eugen Rosenbohm in Berlin, Apothekenbesitzer F. Kunze in Königsberg i. Pr., Professor Dr. Rudolf Müller in Gumbinnen, Professor Dr. Wilhelm Krüger in Königsberg i. Pr.

Den Schluß der Festsitzung bildete ein höchst fesselnder und beifällig aufgenommener Vortrag von Herrn Universitätsprofessor Dr. Mez »Über den entwicklungsgeschichtlichen Aufbau des Reichs der höheren Pflanzen«, worüber hier aus Raummangel nicht referiert werden kann. Dr. H. Groß.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910.) Erstattet von Justus Schmidt. (Forts.)

B. Gefäßkryptogamen.

Aspidium cristatum Sw. × *spinulosum Sw.* Lübeck: im Moor am Landgraben bei Wesloe und im Moor bei Klempau. J. — *A. lobatum Sw.* Lübeck: zwischen Ovendorf u. Ivendorf an einem Knick. J.; Alsen: östl. von Atzerballig. J.; Eckernförde: östl. von Brekendorf in den Hüttener Bergen. A. C. Eine neue Form dieser Art beschreibt Junge im Jahrb. der Hamb. Wissenschaftl. Anstalten, XXVII, 1902, p. 104 als *f. imbricatum.* Die *f. subtripinnatum Milde* wurde bei Atzerballig, *f. umbraticum Kze.* bei Ovendorf-Ivendorf und bei Atzerballig und ebenfalls an beiden Stellen *f. auriculatum Lssn.* durch J. festgestellt. — *A. Lonchitis Sw.* wurde in einem Exemplar, das 5 zum Teil fruchtende Wedel aufwies, in einem Kiefernwalde bei Gallehuus im Kreise Tondern durch H. Schmidt aufgefunden. Der betreffende Wald ist vor ungefähr 40 Jahren angepflanzt worden, und so dürfte es sich nur um ein zufällig eingeschlepptes Exemplar handeln. — *A. Phegopteris Bmg.* Tondern: bei Gallehuus. H. Schmidt; Drawittwald. S.; *f. obtusidentatum Warnst.* Hadersleben: nördl. von Knudshoved.

J.; Tondern: im Drawitt. S.; *f. nephrodioides Christ.* Tondern: im Drawitt. S. — *A. montanum Aschers.* Tondern: Waldschlucht bei Tornschau. S., Eckernförde: in den Silberbergen bei Ascheffel. S. — *A. Dryopteris Bmgt.* Tondern: Gallehuus. H. Schmidt, Tornschau. H. Schmidt, Linnetschau. A. C. — *A. Robertianum Lssn.* Eckernförde: am Fuße einer Steinmauer an den Hüttener Bergen, am Wege von Brekendorf nach Ascheffel. Hier am 2. August 1910 von S. zuerst aufgefunden. — *Aspidium lobatum, Lonchitis* u. *Robertianum* sind neu für die Flora Schleswig-Holsteins.

Asplenum Trichomanes L. Eckernförde: bei Schotthorst und Brekendorf, wenig. J., an einer Steinmauer östl. von Brekendorf reichlich. S.

Botrychium Lunaria Sw. zw. Arnum und Linnet. S.; Tondern: Duburg. A. C., beim Dammhaus südl. von Lügumkloster. H. Schmidt, zw. Gorsblock u. Arrild. H. Schmidt, im Laurupkratt. H. Schmidt.

Cystopteris fragilis Bernh. Lübeck: zw. Niendorf a. d. Stecknitz und Nienhüsen; Eutin: bei Zarnekau u. Stendorf. Eckernförde: bei Kl. Wittensee; Alsen: östl. von Atzerballig. J.

Equisetum arvense L. × *Heleocharis Ehrh.* Lauenburg: am Kleinen Ratzeburger See; Hamburg: Horst in den Vierlanden; Segeberg: bei Hamdorf; Plön: am Stocksee bei Damsdorf; Flensburg: bei Twedterholz u. Glücksburg; Tondern: bei Westerterp. J.; Stormarn: bei Willinghusen. R. — *E. palustre L. f. decumbens Sanio.* Stormarn: bei Willinghusen. R. — *E. pratense Ehrh.* Stormarn: bei Meddewade u. Benstaven. J.

Lycopodium annotinum L. Tondern: im Laurupkratt. J. — *L. Chamaecyparissus A. Br.* Hadersleben: in der Krattheide südl. von Linnetschau. S. — *L. Selago L.* Tondern: im Laurupkratt. H. Schmidt, in einer Waldschlucht bei Tornschau. H. Schmidt.

Ophioglossum vulgatum L. Plön: am Stocksee bei Damsdorf, am Plönersee bei Bosau; Apenrade: auf Waldwiesen östl. von Arsleben und im Riesholz. J.

Polypodium vulgare L. f. Thompsonii Moenkm. Lauenburg: bei Rotenbek. J.

C. Moose.

Die Kenntnis unserer Moosflora hat im verflossenen Jahre namentlich durch die Untersuchung der Steindeiche an der Elbe und durch einige Exkursionen ins Gebiet der Lüneburger Heide eine Erweiterung erfahren. Die Untersuchungen wurden sämtlich, die Exkursionen zum Teil in Gemeinschaft mit meinem Freunde, Dr. Th. Wahnschaff, ausgeführt. Das Zeichen!! für Autopsie an Ort und Stelle ist nur angewandt worden, wo die Klarheit es erforderte. Im allgemeinen sind die Funde von Wahnschaff und mir gemacht worden. Nomenklatur nach Warnstorf. * bedeutet neu für das Gebiet.

Dr. R. Timm.

I. Lebermoose und Torfmoose.

Aneura latifrons Lindb. Harburg: Moor bei Neugraben in der Fischbeker Heide c. fr. 18. 5. — *A. sinuata (Dicks.) Limpr.* ebenso. — *Calypogeia adscendens Warnst.* ebenda ster. — *Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. var. conferta Warnst.* Lüneburger Heide: Waldwege beim Totengrund 6. 10. — *C. Francisci (Hook.) Dum.* Wrist: Breitenberger Moor gegen Siebenekskn̈öll 25. 9.; Lüneburger Heide: Waldweg bei Brackel 23. 10. — *C. Lammersiana (Hüben.) Spruce.* Lüneburger Heide: Toppenstedter Wald 1. 10. (teste Warnstorf). — *C. symbolica (Gottsche) Breidl.* Recht verbreitet, namentlich im Heidegebiet links der Elbe, z. B. im Moor bei Hörpel 6. 10., ferner in der Fischbeker Heide

18. 5, hier auch ♂︎, in Holstein ster. im Zwickmoor bei Haslohfurt 20. 2. — *Cephaloziella divaricata (Smith) Spruce var. rubiflora* Nees. Lüneburger Heide: Toppenstedter Wald 1. 10 (teste Warnst.), Abhang des Wilseder Berges 7. 10. — *Diplophyllum obtusifolium (Hook.) Dum.* In der Lüneburger Heide verbreitet, z. B. Hörpel 6. 10., Abhang des Wilseder Berges 7. 10. — **Jungermannia Floerkei Web. et Mohr.* Hörpel 6. 10. (det. Warnst.) — *Lepidozia setacea (Web.) Mitt.* Namentlich links der Elbe verbreitet, fr. Fischbeker Heide bei Neugraben 18. 5.; in großen sterilen Polstern bei Hörpel 6. 10. — *Metzgeria furcata Lindb. var. ulvula Nees.* Holstein: Kisdorfer Wohld, im Quellgebiet des Bredenbek. — *Odontoschisma Sphagni (Dicks.) Dum.* An vielen Orten reichlich mit Keimkörnern. Die Pflanze hat dann den Habitus von *O. denudatum (Nees) Dum.* Zellwände oft stark kollemchymatisch und unregelmäßig verdickt, so daß Übergänge zu *O. denudatum* entstehen. So z. B. Holstein: Zwickmoor bei Haslohfurt 20. 2.; Lüneburger Heide: Neugraben (hier auch fr. 18. 5), Hörpel 6. 10. — *Ptilidium ciliare (L.) Nees var. pulcherrimum (Web.) Warnst.* Lüneburger Heide: Im Gebiet der Wilseder Heide auf Steinen und an Baumstämmen nicht selten 7. 10. — *Riccia sorocarpa Bisch:* Acker bei Otterndorf (Cuxhaven) 4. 9. — *Sarcoscyphus Funckii (W. et M.) Nees.* In der Lüneburger Heide verbreitet, fr. im Toppenstedter Walde 1. 10.

Sphagnum acutifolium (Ehrh.) Russ. et Warnst. var. rubrum (Brid.) Wstf. Lüneburger Heide: Toppenstedter Wald 1. 10. — *S. crassicladum Warnst.* Schön ausgeprägt bei Neu-Wulmstorf in einem Moore der Fischbeker Heide 20. 5. — *S. fallax v. Klinggr.* im Abflußgebiete dieses Moores in Menge 20. 5. *S. obesum (Wils.) Warnst.* Sehr stattlich nebst der vorzüglich ausgeprägten *var. plumosum Warnst.* nicht weit von *S. crassicladum* in dem Wasserlauf jenes Moores 20. 5.

Zahlbruckner, Dr. A., Schedae ad »Kryptogamas exsiccatas« editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria. XX. (Sep. a. d. XXVI. Bd. der Annalen des k. k. Naturhistor. Hofmuseums in Wien. 1912.) Diese 20. Centurie hat eine große Anzahl hervorragender Kryptogamenforscher (44) zu Mitarbeitern und enthält 40 Fungi, 10 Algae, 30 Lichenes, 20 Musci und eine Anzahl Addenda. Dem Hefte ist ein sehr wertvolles Register aller in dem Cent. I—XX ausgegebener Arten beigefügt.

Toeppfer, Ad., Schedae zu Salicetum exsiccatum Fasc. VII. Nr. 301—350 u. Nachträge zu früheren Fasc. nebst »Salicologische Mitteilungen Nr. 5« 1912. Die den Schedae vorausgeschickten salicolog. Mitteilungen enthalten einen wertvollen Bestimmungsschlüssel für die europäischen Weidengallen (Salixcecidien) und eine Übersicht der iteologischen Literatur v. 1911—1912. Fasc. VII bringt wieder eine Reihe sehr interessanter u. seltener Weidenformen. Die salicologischen Mitteilungen nebst den Schedae haben nun einen Umfang von 271 Seiten erreicht und können durch den Herausgeber, Herrn Ad. Toeppfer in München, Gentzstraße 1, bezogen werden.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Prof. Dr. J. Abromeit in Königsberg i. Pr. wurde anläßlich des 50jährigen Stiftungsfestes des »Preuß. Botan. Verereins« d. Rote Adlerorden 4. Kl. verliehen. — Dr. C. Bänitz in Breslau w. anläßl. des 100. Stiftungsfestes v. d. Naturf. Gesellsch. in Görlitz im Okt. 1911 z. Ehrenmitgl. ernannt. — Prof. Dr. Erw. Baur w. f. s. Entdeckung der Periklinal-Chimären, f. s. Arb.

auf d. Gebiete der Analyse von Vererbungserscheinungen u. f. s. Werk »Einführung in die experimentelle Vererbungslehre« die v. d. k. k. Zool. Botan. Gesellsch. in Wien gestiftete Rainer-Medaille pro 1912 verliehen. (Österr. Bot. Zeitschr.) — Mr. J. H. Burkill's Adresse ist nun Singapore, Straits Settlements. — Helen Ashurst Choate w. z. Dozent. d. Botan. am Smith College (Northampton, Mass. U. S. A.) ernannt. — Prof. Dr. Pet. Claussen w. z. Regierungsrat und Mitgl. der biol. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch. in Berlin ernannt. — Marcel Dubard, Maître de Conférences de Bot. Coloniale à la Sorbonne w. als Nachf. P. Girods zum Prof. titulaire de Bot. à la Faculté des Sciences de l'Université de Clermont-Ferrand ernannt. (Revue gén. de Bot.) — Prof. Dr. Alfr. Fischer (Basel) trat in den Ruhestand. — Prof. Dr. Hans Fitting, Direktor d. Hamburgischen botan. Staatsinstituts, w. als Nachf. Strasburgers z. o. Prof. d. Bot. u. Direkt. d. Bot. Gart. u. Instituts a. d. Univ. Bonn ernannt. — Dr. C. C. Hosseus, bekannt durch seine botan. Reise nach Siam, hat einen Ruf als Inspektor Ingeniero Agronomo an das Landwirtschaftsministerium der Republik Argentinien erhalten und denselben angenommen. — Dr. C. N. Jensen (Cornell Univ., Ithaka, N. Y.) w. z. Prof. d. Bot. u. Pflanzenpathologie am Utah Agricult. College (Utah U. S. A.) ernannt. — Gymnasialprof. Dr. Hugo Iltis habil. sich a. d. deutsch. Techn. Hochsch. in Brünn für Botanik. — Dr. Herm. Kaserer, Privatdoz. f. Bakteriologie a. d. Hochsch. für Bodenkultur in Wien, erh. d. Titel eines a. o. Prof. — Prof. Dr. Fritz Knoll, Assistent a. d. k. k. Untersuchungsanstalt f. Lebensmittel in Graz, habil. sich a. d. Univ. Graz f. Anatomie und Physiol. der Pflanzen. — Dr. Ludw. Lämmermayr, Prof. am Staatsgymnas. in Leoben, w. a. d. Staatsrealgymnas. in Graz versetzt. — Privatdozent Dr. A. Pascher w. z. a. o. Prof. f. system. Botan. a. d. Univ. Prag ernannt. — Dr. Kurt v. Rümker, o. Prof. f. Landwirtschaft u. Pflanzenproduktionslehre a. d. Univ. Breslau, w. a. die Landw. Hochsch. in Berlin berufen. — Dr. Kurt Schechner w. z. Handelssekretär d. k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien gewählt. — Dr. Gust. Seefelder w. z. Assist. f. Bot. a. d. k. k. Zool. Station in Triest ernannt. — Dr. Konr. v. Seelhorst, o. Prof. f. Pflanzenbau an der Univ. Göttingen, w. z. Geh. Regierungsrat ernannt. — Herm. Sommerdorf w. z. Aushilfsassist. a. Bot. Instit. d. Univ. Wien bestellt. (Österr. Bot. Zeitschr.) — Prof. Teodoro Stuckert aus Córdoba (Argentinien) wohnt nun in Genf, route de Florisant Nr. 114. — Prof. Dr. Uhlworm, Oberbibl. a. d. Univ. Berlin, w. z. Geh. Regierungsr. ernannt. — Dr. Alex. Zahlbruckner, Leiter d. bot. Abteil. d. k. k. Naturhist. Mus. in Wien, bisher Kustos II. Kl., w. z. Kust. I. Kl. ernannt. — Dr. Emerich Zederbauer habil. sich a. d. Hochsch. f. Bodenkultur in Wien f. system. Botan. mit bes. Berücksichtigung für Biologie und Pflanzengeographie. (Österr. Bot. Zeitschr.) — Dr. Fritz Zweigelt w. z. Assist. a. d. Lehrkanzel f. Bot. d. k. k. höh. Lehranstalt für Wein- u. Obstbau in Klosterneuburg ernannt. (Österr. Bot. Zeitschr.)

Todesfälle. Prof. B. J. Austin starb am 2. Juni d. J. in Reading in Engl. 83 Jahre alt. — Defizient Andrä Goller, bekannt durch seine Cirsien-Aufsammlungen, starb am 4. April in Sterzing in Tirol, 72. J. alt. (Österr. Bot. Zeitschr.) — Ökonomierat Dr. Rud. Hesse starb am 16. April d. J. in Marburg a. d. L. — Prof. Dr. Franz Kamienski, Direktor d. botan. Gartens u. Kabinetts d. Univ. Odessa, starb am 4./17. Sept. d. J. in Warschau an d. Folgen einer Beinamputation. (Bot. Centralblatt.) — Dr. Mason Blanchard Thomas, Prof. d. Botan. a. Wabash-College, starb am 6. März d. J., 46 J. alt.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

No. 12. Dezember. Erscheint am 15. jeden Monats. 1912. XVIII. Jahrg.

Allgemeine Botanische Zeitschrift

für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ

des Preußischen botanischen Vereins in Königsberg und Organ des Berliner botanischen Tauschvereins und der botanischen Vereine zu Hamburg und Nürnberg

Bei freier Zusendung jährlich **6 Mark**	Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von **A. Kneucker,** Werderplatz 48 in Karlsruhe. Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe i. B.	Die zweigespaltene Petitzeile 25 Pf.

Ausgegeben am 30. Dez. 1912.

INHALT.

Eine Bemerkung zur Geschichte des ältesten deutschen Herbariums.

Von K. Wein.

Die Literatur über das älteste deutsche Herbarium, das von Hieronymus Harder in den Jahren 1574—1576 angelegt wurde, ist zwar, wie die neueste Zusammenstellung bei M. Schinnerl (vgl. Berichte Bayer. Bot. Gesellsch. XIII [1912] 208) erkennen läßt, ziemlich umfangreich. Dennoch ist die Geschichte der Sammlung, an der auch der Kulturhistoriker nicht achtlos vorübergehen darf, bis jetzt zum großen Teile noch unaufgeklärt. Bis 1632 befand sie sich im Besitze der bayerischen Kurfürsten. Sie soll dann, wie auch neuerdings von Schinnerl angegeben wird, bis zum Jahre 1870 verschollen gewesen sein. Dem ist jedoch nicht so. Vielmehr wurde gelegentlich der 14. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Jena am 20. September 1836 das Herbarium von einem gewissen Geyer aus Eisen-

berg — sein Stand ist auch im Namenregister nicht angegeben — vorgelegt (vgl. Oken, Jsis 1837 Sp. 479, 480; auch in der »Flora« 1837 ist ein Bericht darüber enthalten, die Stelle habe ich mir aber leider nicht notiert). Die Versammlung, der u. a. W. D. Koch beiwohnte, hat jedoch, wie es scheint, von der Sammlung keine große Notiz genommen, da im allgemeinen der ganzen Periode der Sinn für historische Botanik mehr oder weniger abging. Wie aber das Hardersche Herbar in die Hände von Geyer kam, davon wird nichts berichtet.

Nordhausen, den 12. September 1912.

Juncus tenuis in Süddeutschland.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Wenn auch bei den Monokotyledonen adventives Auftreten begreiflicherweise seltener zu beobachten ist als bei den Dikotyledonen, so finden sich doch auch unter ihnen mehrere, deren Ausbreitung der moderne Verkehr im letztvergangenen Jahrhundert besonders begünstigt hat und die deshalb heute weit über die Grenzen ihrer ursprünglichen Verbreitung hinaus zu finden sind. Zu diesen gehören namentlich einige mehrjährige[1] (nordamerikanische) Juncus-Arten, deren Samen mit einer im Wasser sofort aufquellenden und dann gallertartigen (froschlaichähnlichen) Haut versehen sind und sich dadurch dem Schuhwerke vorübergehender Personen leicht anhängen. Dies trifft außer bei dem selteneren *J. Dudleyi Wiegand* (vgl. Allg. bot. Zeitschr. XIII. 147 f. [1907]) vor allem bei dem ihm sehr nahestehenden *J. tenuis Willdenow* Spec. plant. II. 214 [1799] zu, der nach Ascherson-Graebner Syn. 1. Aufl. II, 2. 435 »durch die besonders im Fruchtzustande charakteristische braungelbe Farbe, die langen Hüllblätter und die zarten, aufrechten, grasartigen Blätter sehr ausgezeichnet« ist.

Er trat in Europa zuerst 1824 und zwar in Belgien: Prov. Utrecht (von Hall, Fl. Belg. sept. 292); Prov. Antwerpen: Campine (Dumortier in Mess. des scienc. 1. 59 [1825]) auf.

Erst 10 Jahre später (1834) wurde er von Köberlin bei Dickenreishausen, Bez. Memmingen,! auch für Deutschland konstatiert (vgl. Koch in Flora. XVII. 763 [1834]).

Seitdem hat er in Bayern stetig an Ausbreitung gewonnen (vgl. hierüber Vollmann in Ber. Bayer. Bot. Gesellsch. XI. 225 f. [1907], wo seine bayerischen Vorkommnisse chronologisch zusammengestellt

---

[1] Buchenau in Englers Pflanzenreich IV. 36. 2 f. Fußn. * (1906) bezeichnet mit Recht die Angabe Laurents (Ann. scienc. natur. 8. sér. Bot. XIX. 97 ff. [1904]), *Juncus tenuis* sei einjährig, als unzutreffend. Die gleiche unrichtige Bemerkung Döll's (Fl. des Großherzogtums Baden. I. 336 [1857]) hat übrigens bereits F. Schultz in XX. u. XXI. Jahresber. Pollichia. 251 (1863) widerlegt.

sind, und XII. 2, 131 [1910], wo über seine zunehmende Verbreitung in der Oberen Hochebene berichtet ist), fehlt hier jedoch noch dem Alpen- und Waldgebiete (Bayerischer-, Oberpfälzer-Wald und Fichtelgebirge), sowie der Rhön. Auch im bayerischen Anteile des Muschelkalk- und des Buntsandstein-[2]Gebietes scheint er noch nicht gefunden zu sein.

Von einer Aufzählung der einzelnen bayerischen Fundorte an dieser Stelle glaube ich im Hinblicke auf deren zusammenfassende Darstellung bei Vollmann l. c. absehen zu sollen. —

Ähnlich hat er sich seit den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts, wo er bei Bernstadt (sächsische Oberlausitz), in der Winterlitt bei Kassel und bei Hamburg auftrat, auch in Norddeutschland rasch und weit ausgebreitet (vgl. Ascherson in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXXII. XXXVIII ff., 167 f. [1891] und Ascherson-Graebner Syn. 1. Aufl. II, 2. 434 f.).

Dagegen hat er in Südwestdeutschland erst verhältnismäßig spät und bisher nur vereinzelt Fuß gefaßt.

Hier wurde er zuerst in der Nähe des ersten bayerischen Verbreitungszentrums (bei Memmingen) und offenbar auch im Zusammenhange mit dem dortigen Vorkommen in Württemberg (Oberschwaben) bei Münchroth, Oberamt Leutkirch, von Lechler (Koch Syn. ed. II. III. 844 [1845]) und seitdem an folgenden benachbarten Stellen gefunden:

Tettnang: Moos bei Eriskirch 1900 (Fahrbach in Jahresh. Ver. für vaterl. Naturk. LXI. XV [1905]);

Wangen: Isny 1879 (unbekannter Finder nach E. H. L. Krause brieflich); zwischen Neutrauchburg und Ried (Herter in Jahresh. Ver. für vaterl. Naturk. XLIV. 196 f. [1888]);

Leutkirch: Roth; Treherz-Rieden (Eichler brieflich); Engerazhofen 16. August 1912! (Bertsch);

Waldsee: am Scharben bei Unteressendorf; Eberhardszell; Mühlhausen; Feldweg bei Hummertsried; Waldrand zwischen Wolfartsweiler und Oberschwarzach; am Osterhofer Höhenzuge mehrfach; am Ziegelberg im Walde gegen Arnach (sämtlich Herter l. c.); Unterschwarzach 11. August 1908! (Bertsch);

Biberach: bei Füramoos an Waldrändern und an Wegen im Torfmoor (Herter l. c.); Alberweiler; Ummendorf; Ochsenhausen (Eichler brieflich);

Laupheim: Laupheim (Eichler brieflich).

---

[2] Die Angabe »Aschaffenburg« ist nach Vollmann brieflich zu streichen.

Außerhalb Oberschwabens ist er in Württemberg bisher nur ganz vereinzelt und nahe der Landesgrenze aufgetreten, so in den Oberämtern:

Freudenstadt: bei Lauterbad 1911 (E. H. L. Krause brieflich);

Gerabronn: zwischen Leuzendorf und Enzenweiler (Hanemann in Jahresh. Ver. für vaterl. Naturk. LXVII. XXI [1911]). —

Für Hohenzollern-Sigmaringen fehlen zurzeit noch Angaben. —

Auch für Baden liegen bis jetzt nur sehr vereinzelte und zerstreute vor:

Freiburg i. B.: Waldsee (Thellung in Mitt. Bad. Bot. Ver. IV. 295 [1903]); Kiesgrube an der Basler Landstraße (Thellung ibid. V. 51 [1905]);

Offenburg: Graben bei Nesselried unweit Appenweier 1900 (Ludwig brieflich); unweit Selbach zwischen Ebersteinburg und Ottenau (Kneucker brieflich);

Pforzheim: zwischen Pforzheim und Büchenbronn und zwischen Büchenbronn und der Büchenbronner Höhe, hier noch über 500 m Höhe 1912 (Kneucker brieflich);

Heidelberg: zwischen Kümmelbacherhof und Wolfsbrunnen 27. Oktober 1912!!;

Mannheim: Wald bei Käfertal! (F. Zimmermann Juli 1880) und Viernheim (Dürer 22. Juli 1884). (Beide nach F. Zimmermann, Adventiv- und Ruderal-Flora. 49 [1907]). —

An dem letzterwähnten Fundorte (vgl. dazu auch Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. IV. CLXXXIV [1886]; Mitt. Thür. Bot. Ver. VII. 13 [1889]; Allg. bot. Zeitschr. III. 146 [1897]) greift die Pflanze auch in das angrenzende Gebiet des Großherzogtums Hessen und zwar in den Kreis Heppenheim über. Zum gleichen Kreise gehört auch die Enklave von Wimpfen, wo sie Kneucker zwischen Jagstfeld und Wimpfen auffand (brieflich).

An weiteren Vorkommnissen aus der hessischen Provinz Starkenburg sind mir bekannt:

Großgerau: Rheininsel (großer Kühkopf) an Dämmen nach Erfelden zu (Dürer in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. VI. CXIX [1888]; Mitt. Thür. Bot. Ver. VII. 13 [1889]; brieflich);

Darmstadt: Am Dianaparkweiher (Dürer 1. Juli 1888 in Mitt. Thür. Bot. Ver. VII. 13 [1889] und brieflich); Arheilger Viehtrift, in großer Menge (Dürer brieflich).

Offenbach: Wiesenpfad am Grefenbruch (Dürer brieflich).

Der Provinz Rheinhessen scheint *Juncus tenuis* bis jetzt noch zu fehlen. —

Eine ungleich größere Ausbreitung hat er im Reichslande Elsaß-Lothringen gefunden, für das ihn zuerst E. H. L. Krause 1894 im Elsaßhäuser Walde bei Wörth an der Sauer, Kreis Weißenburg, und 1896 zahlreich im Hagenauer Walde auffand! (Bot. Ctrlbl. LXXVII. 256 [1899]).

Weitere reichsländische Fundorte sind:

Mülhausen: Bei Reichweiler 1908 (Binz in Verh. Naturf. Gesellsch. Basel. XXI. 143 [1910]; Mantz brieflich);

Thann: Wiesenweg zwischen Felleringen und dem Talhorn, sehr zahlreich (Ißler in Mitt. Philomath. Gesellsch. III. 287 [1906]).

Kolmar: Am Speisungskanal nördlich Biesheim 1900 (Ißler ibid. II. 275 [1901]);

Erstein: In der Gegend von Holzheim südwestlich Straßburg an Wegen häufig 1899 (Ißler nach Petry brieflich);

Straßburg (Hummel 1903 nach Ascherson-Graebner Syn. 1. Aufl. II, 2. 43): Rheinwald am Hochwasserdamme unterhalb Illenheimerhof! und zwischen Neuhof und Oberjägerhof! Juni 1895 (Petry brieflich); Hochwasserdamm im Neuhöfer Walde 1906 (Ludwig brieflich);

Hagenau: Nordostecke des Kavallerie-Exerzierplatzes bei Sachsenhausen 1898 (Petry brieflich);

Weißenburg: zwischen dem Schnittpunkte der Chaussee Weißenburg-Lauterburg mit der Bahn und dem Exerzierplatze seit 1895!! (Petry brieflich); Wald am Gruselbache hinter Rott 8. Juli 1900 (Spindler); bei St. Remig 1903; an Waldwegen des Bien- (unteren Mundat-) waldes sich seit 1906 rasch ausbreitend!!; in einem Tälchen hinter dem Schlosse St. Paul 1908; an der Scherhol 1908 (sämtlich Stiefelhagen brieflich);

Saaralben: Bei Sulzbronn 1900 (E. H. L. Krause brieflich);

Bolchen: Waldweg an der Bahn zwischen Kreuzwald und Hargarten, sehr zahlreich, seit 1908 (Ludwig brieflich). —

Von Weißenburg aus hat sich *Juncus tenuis* auch in den unmittelbar angrenzenden Bezirk Bergzabern der bayerischen Pfalz verbreitet. Hier fand ihn Stiefelhagen bei St. Remig auf dem linken Lauterufer 1912!!; hinter dem Germanshofe im Lautertal 1912; auf dem Kamme der Hohen Derst, 435 m; auf dem Abtskopfe 1908.

Sonst wurde er in der Pfalz bisher nur gefunden [3]: Waldweg zwischen Obersteinbach und Ludwigswinkel, Bez. Pirmasens, Juni 1899! (Petry

3 Die ältere Angabe Jäger's in F. Schultz, Fl. der Pfalz. 481 (1846) »in der Gegend von Annweiler, zwischen St. Johann und Gleisweiler« hat ebenso wie die von F. Schultz l. c. »schon im Oktober 1840 in der Nähe dieses Standortes am Ufer eines kleinen Baches (Heimbach)« neuerdings keine Bestätigung mehr erfahren; zudem bezeichnet F. Schultz in XX. und XXI. Jahresber. Pollichia. 251 (1863) die Pflanze als »fast spurlos wegkultiviert«.

brieflich); zwischen Maxdorf und Ellerstadt im Nadelwalde links an der Straße (Dürer in Mitt. Thür. Bot. Ver. VII. 13 [1889] und brieflich; F. Zimmermann, Adventiv- und Ruderal-Flora. 49 [1907]; Ade in Ber. Bayer. Bot. Gesellsch. XI. 225 [1907]); Neustadt a. H.: Haardt 1906 (Ade ibid.).

Groß (brieflich) hat ihn bei Neustadt a. H. »vor einigen Jahren an 3 Stellen angepflanzt, um die Verbreitungsgeschwindigkeit und -Art zu studieren, doch hat bis jetzt eine nennenswerte Ausbreitung nicht stattgefunden.« —

In den angrenzenden preußischen Landesteilen findet er sich in der Rheinprovinz südlich bis an die Saar:

Merzig: Mettlach 1898 (E. H. L. Krause in Bot. Ctrlbl. LXXVII. 256 [1899]); Saarlouis: Wadgassen 1898 (E. H. L. Krause l. c.); Fraulautern 1899 (E. H. L. Krause brieflich);

in Hessen-Nassau südlich bis in den Taunus: zwischen Auringen-Medenbach und Eppstein 26. Juli 1904 (Geisenheyner brieflich; Vigener in Ber. Bot. Zool. Ver. für Rheinl.-Westf. 61 [1907]); zwischen Brembach und Dorfweil unweit Altweilnau (Dürer brieflich) und bis in den Stadtwald von Frankfurt a. M., hier zuerst am Forsthaus, jetzt an 3 Stellen! (Dürer in Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. VI. CXXX [1888]; Mitt. Thür. Bot. Ver. VII. 13 [1889]; Ber. Bot. Zool. Ver. für Rheinl.-Westf. 61 [1907]; brieflich).

Nach Wirtgen (ibid. 96 [1908]) ist er »in der Rheinprovinz in starker Verbreitung begriffen«. —

Schließlich fand ihn noch Dr. Fr. Müller im Juli 1903 im Göttenbachtale bei Oberstein (Großherzogtum Oldenburg) (Geisenheyner ibid. 61 [1907] und brieflich). —

An Varietäten sind bisher (nach Ascherson-Graebner Syn. 1. Aufl. II, 2. 435 und Buchenau in Englers Pfanzenreich. IV. 36. 117 [1906]) aus Deutschland beschrieben:

laxiflorus Fiek in 67. Jahres-Ber. Schles. Gesellsch. 166 (1890): »forma in loco humido et umbroso enata«,

»Blütenstand sehr locker, die Äste sehr verlängert mit nur wenigen (bis 5) Blüten an spreizenden Ästen. Perigonblätter weißlich.

So im Gebiete vielfach, aber nach Vollmann in Ber. Bayer. Bot. Gesellsch. XI. 226 (1907) in feuchten Sommern in die typische Form übergehend.

α. bicornis	E. Meyer in Linnaea. III. 371 (1828)	2 Hüllblätter verlängert;
β. multicornis		3 bis viele Hüllblätter verlängert;
γ. unicornis		nur 1 Hüllblatt verlängert,

Von letzteren »Unterabarten« (nach Ascherson-Graebner l. c.) sammelte Semler am Rande des Dutzendteichs bei Nürnberg am 4. Juli 1906 *α* und *γ*!, K. Harz in der Breitenau bei Bamberg am 20. Juli 1908 *γ*!

———

Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV.

Von Dr. J. Murr.

(Fortsetzung.)

Sisymbrium sinapistrum C. Heuer wieder mehrfach bei Tisis.

**Rapistrum rugosum (L.) Bergeret.* Mit *Conringia orientalis (L.) Dum.* als Gartenunkraut in Maria-Grün bei Feldkirch (Kaiser u. der Verfasser).

Barbarea intermedia Bor. An der Straße in Bendern (Liechtenst.).

***Cardamine hirsuta L.* × *flexuosa With.* Einzeln am 22. April vorigen Jahres in bester Entwicklung zwischen bereits fruchtender *C. hirsuta* und kaum erst aufblühender *C. flexuosa* hinter dem Margaretenkapf in Feldkirch.

Dentaria enneaphyllos L. Massenhaft in der Rutzschlucht zwischen Schönberg und Mieders (Glatzl).

Capsella Bursa pastoris (L.) Moench. ****var. sphenocarpa mh.** Siliculis elongato-cuneatis 10 mm longis, medio 3 mm apicem versus 4 mm latis. An einer lebenden Hecke nächst der Schattenburg in Feldkirch.

Arabis Murrii Khek (A. hirsuta Scop.—alpestris Rchb.). Als fixierte Zwischenform ausschließlich an einem felsigen Hange hinter Rankweil.

Drosera obovata M. K. Zahlreich und sogar häufiger als *D. longifolia L.* im Moorsumpf an der Straße unter Bürserberg.

Sempervivum alpinum Griseb. et Schenk. Scholberg bei Trübbach (Kaiser), Felsschutt bei Sennwald, hier sehr selten.

Saxifraga Seguierii Sprengel. Am Zürser See (Gradl).

S. macropetala Kerner. Am Reckner (Geierspitze) zwischen Schmirn und dem Wattental (Konr. Atzwanger).

**Rosa tiroliensis Kerner.* Ober Fraxern. — **R. complicata Gren.* Dünserberg (det. Poell.).

Alchemilla nitida Buser. Sehr spärlich am Hinteren Schellenberge (Liechtenstein) bei 700 m und im Steinwald gegen das Niedere Känzele bei 550 m.

Sibbaldia procumbens L. var. pilosa mh. › Allg. Bot. Zeitschr. 1910, p. 120. Flaggertal bei Franzensfeste (Prenn), 2. Standort d. Form.

Potentilla anserina L. var. stenodonta Borb. Kitzbühel (Traunsteiner), 2. Standort für Tirol.

P. Crantzii (Cr.) Beck. Angeschwemmt an der Ill bei Frastanz 460 m (Kaiser).

Sorbus Mougeotii Soy. Will. et Godr. Wenige schwächliche, nicht blühende Sträucher am Kleinen Känzele bei Feldkirch, dritter Relikt-

standort für Vorarlberg. Hier und an der Ostseite des Ardetzenberges fand ich Exemplare mit 7—10 mm tiefer, undeutlicher Lappung der Blätter (nicht Stocktriebe!), in denen ich Überreste einer ursprünglichen Kreuzung *S. Aria Crantz* × *Mougeotii Soy. Will. et Godr.* vermute. *S. Mougeotii* wurde übrigens diesen Sept. von Kaiser auch mehrfach in der Nähe der Burg Tosters gefunden.

Crataegus Jaquinii Kerner.* Gries bei Bozen in einer Hecke (Pfaff); Veitskapf und sonst gelegentlich um Feldkirch. Eine ***var. cylindrocarpa mh.* mit kurz walzenförmigen Früchten (Kern 8 mm lang und 3—5 mm breit) an der Liechtensteiner Straße in Tisis, am Ardetzen- und Schellenberge.

C. Kochii Kerner. Schloßhof in Sigmundskron (Pfaff), neu für Südtirol.

C. transalpina Kerner. Bozen, an allen sonnigen Abhängen häufig; auf den Sigmundskroner Hügeln, bei Eppan, Kronmetz. Die *var. dasycarpa Kerner* in St. Oswald bei Bozen und in Kronmetz (Pfaff).

Sarothamnus scoparius (L.) Ziemlich zahlreich in einem Walde ober Frastanz (Kaiser, Nov. 1912), sehr wichtiger Fund, da der einzige bislang aus dem Gebiete bekannte Standort bei Möggers, hart an der bayer. Grenze, längst ausgestorben ist.

***Cytisus ratisbonensis Schaeff.* Wurde mir von Prof. Schönaich aus einem Schülerherbar (19. 4. 1887 leg. Al. Sausgruber, später Gemeindearzt in Höchst), und zwar von Frastanz in einer Form mit weniger anliegender Behaarung der Kelche vorgelegt. Der sehr auffallende Fund bedarf natürlich neuerlicher Bestätigung. Kultiviert wird die Art bei uns nicht.

Ononis foetens All. Eine Form mit zahlreichen, wenngleich gegenüber *O. spinosa* kürzeren und feineren Dornen da und dort in Vorarlberg und im Kanton St. Gallen: Sumpfwiesen an der Haltestelle Klaus—Koblach, Bürserberg gegen Tschengla, Azmoos gegen das Kurhaus Alvier.

Trifolium pseudoprocumbens Gmel. ***var. erectum mh.* D. Bot. Monatsschr. 1895, p. 60 (Stengel starr aufrecht[5]). Auf Steinbruchschutt bei Hohenems, etwas weniger extrem ausgebildet auf der Heidewiese ob Schaan und vor der Tisener Kirche.

T. caespitosum Reyn. ***var. pseudorepens Gibelli et Belli.* Auf mageren Triften vor Stuben am Arlberg. Die mit kurzen, dicken, stolonenartigen Stengeln völlig dem Boden angepreßte Pflanze gleicht um so mehr einem *T. repens*, als die Farbe der Kronen (Köpfchen armblütig!) durchaus weiß ohne Übergang ins Rosenrote ist.

Anthyllis affinis Britt. Mit rosenroten und mit weinroten Blüten beim Wasserfall in Salurn (Pfaff); so das erstemal in Tirol beobachtet;

[5] Von mir zuerst bei Marburg a. D. gefunden, in v. Hayeks Flora übergangen.

**var. decipiens Sag.* am Fuße der Mendel in Überetsch (Pfaff, det. Sagorski).

A. pseudovulneraria Sagorski var. parviflora Sag. Am Aufstiege zum Penegal (Dr. Petz, det. Sagorski).

Onobrychis arenaria Seringe. Etwas spärlich ober Nenzing bei zirka 700 m und am Schnifiser Berg bei 750 m.

*Polygala speciosa Kerner **f. tirolensis Chodat.* Vallunga bei Rovereto, Bolognano, Varignano (Diettrich-Kalkhoff, det. Freiberg), bisher trotz des Namens nur von außertirolischen Standorten bekannt.

***Euphorbia peploides Gouan.* Zwischen Riva und Torbole (Pfaff 23. 4. 1905). Pflanze vom Grunde verästelt, Drüsen an den vorgelegten Exemplaren gelb.

(**)*Eu. maculata L.* Heuer von Dr. Pfaff zahlreich auf dem Bahnhof Blumau zwischen den Schienen mit *Eu. nutans Lag.* gefunden; bisher bei uns bloß als Unkraut in dem alten, jetzt verbauten botanischen Garten in Innsbruck bekannt.

Eu. purpurata Thuill. Ober Nenzing, neu für das Illtal (Kaiser).

*Ilex Aquifolium L. **var. heterophylla Ait.* (Die oberen Blätter ganzrandig oder nur da und dort mit einem einzelnen Zahne, glatt, sehr fleischig und glänzend). Von Blütenknäueln strotzend eine kleine Gruppe ober Hofen bei Göfis, ein einzelnes, gleichfalls hochwüchsiges Exemplar nach mir zugekommener Mitteilung im Saminatal.

Ein ***I.* **citriocarpa mh.** mit zitronengelben Beeren[6] bei Satteins von Kaufm. Heinr. Gamohn gefunden.

Hibiscus Trionum L. Mit *Nicandra* am neuen Schuttplatz gegen Gisingen.

Viola Riviniana Rchb. × arenaria DC. Mit weißlichblauen Kronen auf Wiesen ob Gallmist-Schaanwald (Liechtenstein), lilarosafarben blühend im Gebüsche an der Straße vor Satteins, an beiden Stellen ohne *V. arenaria*, die heutzutage ihre Existenzbedingungen dort nicht mehr findet; Eislöcher bei Eppan (Pfaff).

V. saxatilis Schmidt. Massenhaft auf Brachen in Düns (Illtalhang), auch mit verkürzten Kronen als »*S. arvensis* p. p.«; als wirkliche Felsenpflanze an den Wänden zwischen Lienz und Sennwald.

Epilobium trigonum Schrank. Eine *f. tetraphylla* im Herb. Traunsteiner von den Kitzbühler Alpen.

E. trigonum Schrank × montanum L. Am Bödele bei Dornbirn, ober Azmoos gegen Palfries bei 1300 m.

E. adnatum Griseb. Ein schönes, sicheres Exemplar am »Stein« bei Feldkirch gefunden; in Tisis und auch in Bregenz, wo die Art nach Sauter gemein sein soll, sah ich sie nicht.

[6] Ich ersehe nachträglich, daß diese Spielart in der Kultur bereits bekannt ist.

Astrantia vulgaris (Koch) var. alpestris Kotschy. Romedioschlucht (Pfaff), neu für Südtirol.

Chaerophyllum Cicutaria Vill. var. glabratum Lam.* Vor Palfries. Auf dem Wege dorthin ober dem Kurhaus Alvier bei 1300 m fand ich zwischen den beiden vermuteten Stammarten ein Exemplar mit durchaus verkümmerten Früchten, das der Kombination *Ch. Cicutaria Vill.* × *Villarsii Koch* angehören dürfte (Zuschnitt der Fieder fast ganz wie bei *Ch. Cicutaria,* doch die Blätter nicht doppelt dreizählig wie bei diesem, sondern doppelt fiederteilig mit stark vergrößerten untersten Fiederchen).

Myrrhis odorata (L.) Scop. Am Buchser Berg und in Werdenberg in Angern angepflanzt, nach Mitteilung von Inspektor Schnyder als Kälberfutter.

Caucalis daucoides L. Auf einem Acker in Frastanz (Kaiser).

**Bupleurum canalense Wulf.* Von der Spitze des Gonzen bei Trübbach mir durch Schnyder zur Bestimmung vorgelegt; sonst in der Schweiz nur in Tessin.

Bifora radians M. B. In einem Garten in Frastanz (Kaiser), ebenso in Maria-Grün.

Falcaria sioides (Wibel) Ascherson. Nach von Dalla Torre (D. T. u. Sarnth. Fl. v. Tirol, VI, 2, p. 920) bei Zams wegen der petersilienartigen Wurzel gebaut. Ob sich diese Angabe nicht richtiger auf das von meinem sel. Vater, Prof. Vinz. Murr, wie auch von mir selbst im benachbarten tirol. Lechtal als Gemüse beobachtete *Sium sisarum L.* bezieht?

Aegopodium Podagraria L. Ein Stock mit sehr zierlich weißgestreiften Blättern (*l. albostriatum*) einzeln am Weg nach Nenzingerberg.

**Seseli annuum L.* Auf einer Heidewiese an der Station Thüringen-Ludesch, neu für Vorarlberg.

Aethusa Cynapium L. ****var. conglobata mh.** Planta valde ramosa, umbellis plurimis minoribus breviter pedunculatis, in statu fructifero densissimis ambitu subglobularibus. Schildriet bei Frastanz.

Ae. cynapioides (wohl *auct.*, non *M. B.*). Bregenz (A. Sauter im Herb. Traunsteiner).

Botanische Literatur, Zeitschriften usw.

Börner, C., Eine Flora für das deutsche Volk. Mit Unterstützung von L. Lange u. P. Dobe. Verl. v. R. Voigtländer in Leipzig. 1912. 864 Seiten, 6 farbige und 6 Silhouetten-Tafeln u. 812 Textfiguren. Preis 6.80 M.

Nach einem Vorwort und einer reich illustrierten Einleitung über den Bau, das Leben und System der Pflanzen etc. (p. 1—39) beginnen (p. 40—272) die Tabellen zur Bestimmung der Pflanzengattungen u. -untergattungen. Hier-

bei werden 28 Hauptgruppen unterschieden, welche p. 40—43 kurz charakterisiert sind. Es mögen einige dieser Gruppen genannt sein: 1. Echte Wasserpflanzen, 2. Distelkräuter, 3. Kletterkrautpflanzen, 4. Milchsaft enthaltende Krautpflanzen, ... 10. Gefäßführende Landsporenpflanzen, 11. Krautpflanzen mit wechselständigen, einfachen, streifenadrigen, scheidenlosen Laubblättern, 12. Krautpflanzen mit wechselständigen, einfachen, nebenblattlosen (nicht streifenadrigen) Laubblättern, ... 24. Holzgewächse mit gegen- oder quirlständigen, einfachen Laubblättern, ... 27. Unbelaubte Holzgewächse mit gegen- oder quirlständigen Blattnarben. In diesen Gruppen findet man nun durch besondere Bestimmungseinrichtungen die Gattungsnamen. Ob aber diese mit großer Mühe und Sorgfalt künstlich aufgestellten, 232 Seiten umfassenden 28 Hauptgruppen den völlig kenntnislosen Anfänger beim Aufsuchen des Gattungsnamens, der übrigens nach Natur der Sache in einigen Hauptgruppen enthalten sein kann, schneller und sicherer zum Ziele führt, als dies bei dem einfachen Linnéschen System der Fall war, kann wohl bezweifelt werden.

Bei der Schreibweise der botan. Namen werden die Wiener Regeln leider nicht berücksichtigt. Verschiedene Gattungen werden in mehrere kleinere, besonders benannte Gattungen zerlegt. So wird z. B. das Genus Carex in nicht weniger als 14, meist vom Verfasser selbst aufgestellte Genera aufgelöst. Von diesen sei nur das neue Genus Proteocarpus Carl Börne genannt, worin u. a. Carex punctata, flava, laevigata, capillaris, mucronata (!), curvula (!) Aufnahme fanden. Ob eine solche weitgehende Zerstückelung und Einführung neuer Namen im Interesse der Wissenschaft liegt und für eine Volksflora von Nutzen ist, sei dem Urteil der Leser überlassen. — Zum Schluß sei noch hervorgehoben, daß die Börnesche Volksflora in weitgehender Weise auch die in Gärten und Anlagen häufiger kultivierten Gewächse berücksichtigt; dies gereicht ihr gegenüber anderen ähnlichen Werken zum Vorteil. A. K.

Delage, Y. und **Goldsmith, M.**, Die Entwicklungstheorien. Autorisierte Übersetzung nach der zweiten französischen Auflage von Dr. Rose Thesing. Mit Abbildungen. 189 S. Preis geh. 2 M. Verlag von Theod. Thomas in Leipzig. Geschäftsstelle der Deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Die Verfasser geben in diesem Werke eine leichtverständliche Schilderung der verschiedenen Entwicklungstheorien von Lamarck bis zur Gegenwart, indem sie eingehend jede einzelne Theorie und was für oder gegen sie vorgebracht werden kann, besprechen. Sie kommen zu dem Schlusse, daß von allen bisherigen Theorien keine für sich allein zur Erklärung aller Erscheinungen bei der Artentstehung ausreiche.

Das interessante Buch ist denen, die sich auf gründliche Weise, ohne alle einschlägigen Werke studieren zu müssen, über die Entwicklungstheorien unterrichten wollen, sehr zu empfehlen, besonders da auch sein Preis wohl für jeden zu erschwingen sein wird. Karl Ortlepp.

Feucht, Otto, Württembergs Pflanzenwelt. Verl. v. Strecker & Schröder in Stuttgart. 79 Seiten Text u. 75 Tafeln in Lichtdruck. 1912. Preis 25 M.

Dieses großartig ausgestattete Werk wurde im Auftrage der kgl. württemb. Forstdirektion verfaßt, auf deren Veranlassung auch die Aufnahme der wundervollen 138 Vegetationsbilder erfolgte. Der Textteil beginnt zunächst mit einem Überblick über die natürliche Gliederung und die pflanzengeographische Stellung Württembergs. Alsdann werden die 5 Hauptformationen mit ihren Unterabteilungen besprochen: I. Formationen des geschlossenen Waldes; II. Formationen der Steppe u. Heide; III. Wasser- u. Uferformationen; IV. Moore; V. Kulturformationen.

Die 75 Lichtdrucktafeln sind geradezu als Meisterwerke der Reproduktionskunst zu bezeichnen. Den Floristen interessieren natürlich am meisten die Detailaufnahmen interessanter Pflanzengruppen und einzelner Individuen inmitten ihrer Umgebung, den Forstmann wieder originelle Baumbestände, Landschaftsbilder usw. Von den vielen herrlichen Aufnahmen seien nur einige wenige hervorgehoben: Pedicularis Sceptrum Carolinum, Trientalis europaea, Mercurialis perennis, Hochmoorsträucher am wilden Hornsee, Orchideen auf einer Albhochwiese. Das Werk sei allen, die sich für Württembergs reiche und interessante Flora interessieren, bestens empfohlen. A. K.

Lindau, Dr. Gust., Die höheren Pilze (Basidiomycetes) I. Band der Kryptogamenflora für Anfänger. Verl. v. Jul. Springer in Berlin. 1911. 232 S. Preis brosch. 6.60 M.

Da die früheren Bestimmungsbücher für Kryptogamen veraltet sind, entschloß sich der Verfasser, eine neue Bändchenserie für Anfänger herauszugeben, in der nach und nach die übrigen Pilze, die Flechten, Algen, Moose und Gefäßkryptogamen behandelt werden sollen. Die Bearbeitung steht auf dem neuesten Standpunkt der Kryptogamenkunde: Das Gebiet umfaßt etwa Mitteleuropa, so daß von der Nordküste Deutschlands bis zu den Alpen die häufigsten Arten wohl alle, die selteneren zum größten Teil darin zu finden sind.« Bei den Bestimmungstabellen wurde die Schlüsselform gewählt. Der allgemeine Teil gibt Anleitungen über die mikroskopische Technik, das Sammeln der Pilze, das Beobachten und Bestimmen, die Präparation für das Herbar, bringt eine kurze Übersicht über das System der Pilze und eine Bestimmungstabelle der Familien. Der spezielle Teil enthält die Beschreibung der Gattungen und Arten nebst 607 Textfiguren. Möge der Wunsch des Verfassers, eines hervorragenden Gelehrten auf dem Gebiete der Kryptogamenforschung, in Erfüllung gehen, daß das Büchlein der Botanik und insbesondere der Kryptogamenkunde neue Jünger und Liebhaber zuführen möge. A. K.

Migula, Dr. Walter, Dr. Thomés Flora v. Deutschland, Österreich u. der Schweiz. 5. Bd. u. Folge. Pilze. Verlag v. Friedr. v. Zezschwitz in Gera, Reuß j. L. Lief. 163—176, p. 337—624. Preis pro Lief. 1 M.

Mit den vorliegenden Lieferungen ist der neue Pilzband so ziemlich abgeschlossen, und der Verlag gibt bekannt, daß derselbe vor Weihnachten noch bestimmt gebunden vorliegen wird. Die Zahl der kolorierten und schwarzen Tafeln beträgt 38. Es sei wiederholt darauf hingewiesen, daß die Abteilung der Pilze auch gesondert abgegeben wird, ohne daß der betr. Abnehmer dadurch zum Bezuge des ganzen Werkes verpflichtet wird. In der »Allg. Bot. Zeitschrift« wurde auf die Einrichtung und den Wert des prächtigen Werkes mehrfach Bezug genommen. Die Verlagsbuchhandlung steht mit Ansichtssendungen gerne zu Diensten. A. K.

Muschler, Dr. Reno. A Manual Flora of Egypt. Verl. v. R. Friedländer u. Sohn in Berlin. 1912. 2. Bände. 1312 Seiten. Preis 40 M.

Dieses verdienstvolle Werk füllt eine empfindliche Lücke in der botanischen Literatur aus und wurde von den zahlreichen Botanikern, die sich für die Flora Ägyptens interessieren, sehnlichst erwartet, da bisher zum Studium der Flora des Landes nur zerstreute Spezialarbeiten oder ältere Florenwerk zur Verfügung standen. Der Verfasser lebte selbst einige Zeit in Ägypten und lernte die Flora aus eigener Anschauung kennen; außerdem erfuhr er die Unterstützung von hervorragenden Kennern der Vegetation dieses Gebietes, von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. P. Ascherson und Prof. Dr. G. Schweinfurth,

deren Namen unzertrennlich mit der Erforschung der Flora der Nilländer verknüpft sind. Er war daher wie kaum ein anderer dazu berufen, die Abfassung des Werkes zu übernehmen.

Die in englischer Sprache geschriebene Flora beginnt mit einer Vorrede von Ascherson und Schweinfurth und mit einer Einleitung des Autors. In dem nun folgenden deskriptiven Teile werden auf 1068 Seiten nicht weniger als 1503 Spezies beschrieben. Den einzelnen Familien sind Schlüssel zur Auffindung der Genera und den Gattungen Schlüssel zur Bestimmung der Arten vorangestellt. Eingangs der Diagnosen wird die Literatur und Synonymik und am Schlusse derselben die Benennung deren Pflanzen im Volksmund, deren Verbreitung im Gebiet und allgemeine Verbreitung berücksichtigt.

Besonderen Wert beanspruchen die 7 Abteilungen des Anhangs, deren Überschriften hier wiedergegeben seien: 1. Botanical Discovery in Egypt, 2. Phytogeography and Geology, 3. Tabular View of the Distribution of the species within Egypt, 4. Tabular View of the Distribution of the Egyptian plants in the Mediterranean basin, 5. List of the most frequent cultivated and garden plants of Egypt, 6. Glossary, 7. Alphabetical List of Arabian Names of Plants.

Möge dem schönen Werke die verdiente Anerkennung zuteil werden.

A. K.

Dalla Torre, Dr. K. W. von u. Sarnthein, Ludwig Graf von, Die Farn- und Blütenpflanzen v. Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 3. Teil Metachlamydeae oder Sympetalae. Verlag der Wagnerschen Universitätsbuchhandlung in Innsbruck. 956 Seiten. 1912. Preis 33 Kronen.

Auf den 1909 erschienenen ebenso umfangreichen 2. Teil des VI. Bandes dieser außerordentlich eingehenden Tiroler Flora folgte nun 1912 der vorliegende 3. Teil. Die fortlaufenden Nummern enthalten die Zahlen 2507 bis 4505. Um einen Begriff von der Ausführlichkeit dieser Flora zu geben, sei nur erwähnt, daß das Genus Hieracium, womit dieser Teil abschließt, 235 Seiten umfaßt. Bei der Darstellung dieser überaus vielgestaltigen Gattung wurden nach Angabe der Verfasser vor allem die bahnbrechenden Arbeiten von K. H. Zahn in Karlsruhe zugrunde gelegt. Nach Mitteilung des Verlages ist noch ein Schlußband im Erscheinen begriffen. A. K.

Thellung A., La flore adventive de Montpellier. Habilitationsschrift der philosophischen Fakultät der Universität Zürich zur Erlangung der venia legendi, vorgelegt im Januar 1909. (Extrait des Memoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Tome XXXVIII. 1911/1912. S. 57—728.) Janv. 1912. In Kommission bei Oswald Weigel, Leipzig, 15 Fr.

Der durch seine Monographie der Gattung Lepidium und seine Arbeiten über kritische Adventivpflanzen Mitteleuropas usw. bekannte Autor gibt in diesem neuen Werke eine kritische Aufzählung der seit Delile, Godron u. a. wegen ihres Artenreichtumes berühmt gewordenen Adventivflora von Montpellier. Auf ein Vorwort folgt ein Katalog der beobachteten Arten eine historische Übersicht, eine Klassifikation der adventiven Pflanzen mit sehr wertvollen kritischen Bemerkungen über die Begriffe »adventiv« und »naturalisiert«, eine Statistik der Adventivflora von Montpellier und eine Aufzählung der wichtigsten Literatur. Nachträge und Berichtigungen, ein alphabetisches Namenregister der Arten und ein Inhaltsverzeichnis machen den Schluß des Werkes aus. Durch die wertvollen kritischen Bemerkungen z. B. bei Amarantus erhält die Arbeit, bei deren Abfassung Forscher wie Hackel, J. Murr, Urban, O. E. Schulz u. a. dem Verfasser zur Seite standen, auch für weitere Kreise einen

großen Wert und macht sie für jeden Botaniker, den seine floristischen Studien auch auf die Adventivpflanzen führen, unentbehrlich. Jedenfalls ist ebenso sehr als der Reichtum der Adventivflora von Montpellier auch der Scharfsinn und die Belesenheit von Thellung zu bewundern. K. Wein.

Botanische Anstalten, Vereine, Tauschvereine, Exsiccatenwerke, Reisen usw.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Zugleich XX. Jahresbericht des Botanischen Vereins zu Hamburg 1910.) Erstattet von Justus Schmidt. (Forts.)

II. Laubmoose.

In der Gattung *Amblystegium Br. eur.* im Sinne Limprichts wird eine Reihe von schwierigen Formen gerade jetzt von L. Loeske einer gründlichen Revision unterzogen. Im Einverständnisse mit dem Autor teile ich hier mit, daß er das von Travemünde in früher. Bericht als *A. (Leptodictyum) Trichopodium C. Hartm.* angegebene Moos für *A. compactum (C. Müll.) Br. eur.* erklärt, ein Moos, das demnach neu für Deutschland wäre. Das Moos wurde 1904 oberhalb Travemünde am linken Traveufer an niedrigen, sandig-lehmigen Uferbänken gefunden, die ab und zu von dem schwach salzigen Wasser bespült werden. Es wurde noch in diesem Jahre (1911) an entsprechender Örtlichkeit am Traveufer zwischen dem Hochofenwerk, Schlutup gegenüber, und Stulper Huk in genügender Menge, auch mit jungen Früchten nachgewiesen, die noch weiter zu beobachten sind. Weitere Einzelheiten werden voraussichtlich in Loeskes Arbeit angegeben werden.

A. varium (Hedw.) Lindb. fr. in einer dicht- und kurzrasigen Form *(var. densum Warnst.)* mit *A. rigescens Limpr.* am Teichrande bei der Gräberkathe nördlich von Jersbek (Bargteheide). — *Andreaea petrophila Ehrh.* Lüneburger Heide: im Garlsdorfer Wald mehrfach. — *Anomodon viticulosus (L.) H. et T.* Hamburg: »In der Einlage« auf Moorwärder an einer alten Weide, mit unreifen Früchten. — *Barbula rigidula Mitt.* Glückstadt: starke ster. Polster am Steindeich vor der Störmündung, 24. 4. und 26. 6., ebenso am Eßflether Steindeich 19. 6. — *Brachythecium plumosum (Sw.) Br. eur.* Holstein: reichlich fr. auf Steinen im Bredenbek im Endern bei Henstedt 4. 12., ster. auf dem Steindeich bei der Lühe im Alten Lande 22. 5. — *B. populeum (Hedw.) Br. eur.* reichlich fr. nebst *var. amoenum (Milde) Limpr.* am Steindeich bei Scheelenkuhlen (St. Margarethen), steril am Steindeich bei der Lühe. — *Bryum bicolor Dicks.* nebst *var. arenarium (Jur.) Warnst.* (teste Warnst.) fr. in Massenvegetation am Fuße der Dünen auf der Insel Trieschen (Meldorf) 11. 9. — *B. Funckii Schwgr.* an den Elbsteindeichen bei Kollmar 13. 6. und Glückstadt 26. 6. in starken Polstern. — *B. pallens Sw.* in prachtvoll fruchtenden Rasen 14. 7. im Moore bei Neu-Wulmstorf (Harburg). — *Calliergon stramineum (Dicks.) Kindb.* fr. bei Neu-Wulmstorf (Harburg). — *Campylopus brevipilus Br. eur.* in stattlichen, ausgedehnten Polstern (ster.) im Moore bei Neu-Wulmstorf, weniger gut entwickelt in den benachbarten Teilen der Fischbeker Heide, aber daselbst 9. 5. eine freilich alte und schlechte *Frucht (Kapseln bisher meines Wissens noch nirgends beobachtet). — *C. turfaceus Br. eur.* reichlich mit junger Frucht 25. 9. im Breitenberger Moor bei Wrist. — *Chrysohypnum stellatum (Schrb.) Loeske var. intermedium Loeske.* Behler Bruch bei Plön nicht weit von dem Prahl-

schen Standorte (vgl. Prahls Laubmoosflora von Schleswig-Holstein) von *Cinclidium stygium Sw.*, das dort auch jetzt noch in ausgedehnten Beständen wächst und 12. 10. sehr junge Früchte trug. — *Chr. polygamum (Br. eur.) Loeske var. fallaciosum (Jur.) Milde* ster. 19. 3. in der Hölle an der Trave unterhalb Schlutup.

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. B. wurde in seinem Vorkommen an den Steindeichen der Elbe bis Brokdorf (St. Margarethen) festgestellt, wo das Wasser bereits schwach brakisch ist. Weiter abwärts fehlt er; an seiner Stelle wächst dann die im Salzwasser gedeihende Alge *Enteromorpha*, bis schließlich gegen die Elbmündung *Fucus* auftritt (z. B. bei der Mündung der Medem). Das Moos gedeiht an beiden Ufern der Elbe in Büscheln bis zu 20 cm Länge, namentlich am Fuße der Steindeiche, wo diese also während des größeren Teils der Tide vom Wasser bespült werden. Exemplare mit Frucht wurden höher hinauf an einigen Steindeichen gefunden, wohin das Wasser nur bei Spring- und Sturmfluten zu kommen pflegt. Kapseln wurden gefunden am Glückstädter Steindeich vor der Störmündung 24. 4 (26. 6. reif) und am Eßflether Steindeich 19. 6. Seit Reckahn (zirka 1872) waren Kapseln in unserem Gebiete nicht beobachtet worden. (Forts. folgt.)

Von dem **Herbarium Dendrologicum** wurden im Oktober 1912 ausgegeben in zweiter Auflage die Keimpflanzenlieferungen XXII (47. Nr.) und XXIV (31. Nr.), neu: Lieferung XXXIV (31. Nr.), XXXV (18. Nr.), XXXVI (27. Nr.) und XII. Nachtrag (9. Nr.).

Herr Geheimrat Dr. F. Pax, Professor der Botanik und Direktor des Königl. Botanischen Gartens in Breslau, fügte 1908 der ersten Keimpflanzen-Lieferung (XXII) ein Begleitwort hinzu, in welchem er schrieb: »Es ist ein glücklicher Gedanke, das Herbarium Dendrologicum durch eine Sammlung von Keimpflanzen richtig bestimmter Arten zu vervollständigen. Jeder, der monographische Studien treibt, weiß, daß selbst in unseren größeren Herbarien Belegexemplare von solchen fehlen oder selten sind. Auch bereitet deren Beschaffung bisweilen nicht unerhebliche Schwierigkeiten.«

Daß diese Gedanken auch von berufener Seite ganz gewürdigt und geteilt wurden, beweist die schon jetzt nötig gewordene zweite Auflage der beiden ersten Keimpflanzenlieferungen XXII u. XXIV und die Fortsetzung derselben in Lief. XXXIV; durch letztere ist die Zahl der bisher im Herb. Dendrologicum ausgegebenen Keimpflanzen bis auf 201. Nr. gestiegen.

Auf die sehr schwierig zur Keimung zu bringenden Alnus-Arten — in Lief. XXXIV durch 3 Nr. vertreten — auf Daphne Mezereum, Diospyros Lotus, Gleditschia triacanthos, Morus alba, Rubus caesius u. R. phoenicolasius, 5 Nr. seltener Koniferen etc., sei noch besonders hingewiesen. — Bei den Weiden-Arten: Salix aurita f. cordifolia, S. aurita × cinerea u. S. caprea f. angustifolia tritt, wie der Herausgeber auf den Etiketten mitteilt, die Keimung in sehr kurzer Zeit, nach 3—5 Tagen ein.

In der kleinen Zoocecidienlieferung XXXV gelangte das System und die Nomenklatur nach Houard zur Anwendung.

Aus der Lief. XXXVI sind in erster Linie Erythrina crista galli und Sarothamnus scoparius bemerkenswert, weil es dem Herausgeber gelang, ausreichendes Wurzelknöllchen-Material (Bacillus radicicola) für die ganze Auflage in schönen Exemplaren zu beschaffen und zu präparieren.

Der XII. Nachtrag bringt außer andern Ergänzungsobjekten auch die Früchte von Liquidambar styraciflua (aus dem Königl. Bot. Garten in Breslau), welche in Norddeutschland nicht oft beobachtet werden können, weil hier größere Bäume fehlen.

Inhaltsverzeichnisse dieser Lieferungen versendet umgehend der Herausgeber, Dr. C. Baenitz in Breslau XVI, Kaiserstr. 78, 80.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Die nächste Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte findet vom 20.—27. Sept. 1913 in Wien statt.

Europäischer Botan. Tauschverein. 26. Offertenliste 1912. Der Leiter des europäischen (früher thüringischen) Bot. Tauschvereins, Herr Prof. Dr. Sagorski in Almrich bei Naumburg a. S., verteilte vor kurzem seine 26. Offertenliste, die über 5000 Namen von Phanerogamen und Gefäßkryptogamen enthält. Die aufgeführten Formen gehören meist zu den Raritäten; die Zahl der häufigeren Pflanzen ist gering. Vorwiegend vertreten sind der Balkan durch Pflanzen aus Griechenland, Bulgarien, Bosnien und der Herzegowina, ferner Dalmatien, Algier, Tunis, Marokko, Spanien, Frankreich usw. Die Bewertung ist durchweg eine mäßige. Desideraten werden bis spätestens 1. Januar erbeten.

Association Pyrénéenne. Die diesjährige Liste (1912/13) ist 63 Seiten stark und enthält eine sehr große Zahl (zirka 6000) seltener Pflanzen, die hauptsächlich aus West- und Südwesteuropa stammen. Aber auch die andern Länder sind reich vertreten. Als Bezugsquelle südwesteuropäischer Arten ist die Tauschliste der »Association Pyrénéenne« ganz besonders zu empfehlen. Die Adresse des Leiters ist: Monsieur Giraudias in Orleans (Loiret) 2, rue de l'arche Noë.

Bauer, Dr. E., Musci europaei exsiccati 18. Serie. 1912. Herr Dr. Ernst Bauer in Smichow bei Prag in Böhmen versandte kürzlich die 18. Serie seiner Musci europaei exsiccati, enthaltend die Nr. 851—900. Auch diese Serie enthält wieder eine Reihe auserlesener Raritäten.

Brandt, Dr. M., Botanische Studienreise nach Spanien. Anfang März 1913 tritt Dr. H. Brandt am Botan. Museum in Berlin-Dahlem, Post Steglitz, eine auf etwa 6 Monate berechnete, botanische Studienreise nach Spanien an, die die verschiedenen pflanzengeographischen Gebiete dieses Landes berühren soll. Einem jüngeren Botaniker, am liebsten Kryptogamenforscher, ist Gelegenheit geboten, sich anzuschließen. Meldungen möchten umgehend an obige Adresse gesandt werden.

Personalnachrichten.

Ernennungen etc. Dr. Ina D. Cardriff, Prof. d. Bot. a. Wasburn College, w. z. Prof. d. Pflanzenphysiologie am Washington State Colleg zu Pullmann ernannt. — Dr. Paul Fröschel w. z. Assist. am Bot. Instit. d. Univ. München ernannt. — F. J. Lewis, Doz. f. Bot. a. d. Univ. Liverpool, w. z. Prof. d. Biologie a. d. Univ. Alberta, Edmonton, Canada, ernannt. (Österr. Bot. Zeitschr.) — Dr. Karl Müller, bisher Assist. a. d. Großh. Bad. landwirtschaftl. Versuchsanstalt Augustenberg bei Durlach, w. z. wissenschaftl. Hilfsarbeiter u. 2. Beamten der Anstalt ernannt. — Privatdoz. Dr. Fritz Netolitzky wird zum a. o. Prof. der Pharmakognosie a. d. Univ. Czernowitz ernannt.

An die Abonnenten der Zeitschrift.

Das Register zum Jahrgang 1912 gelangt mit einer der ersten Nummern des Jahrgangs 1913 zur Versendung.

G. Braunsche Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe.

